

พฤติกรรมสุขภาพสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวใน
โรงพยาบาลสมุทรปราการ



นางสาวนันทวัน ศรีสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

HEALTH BEHAVIORS FOR PREDICTING BLOOD GLUCOSE LEVEL OF DIABETIC PATIENTS
ADMITTED AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL



Miss Nantawan Srisuwan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science of Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

นันทวัน ศรีสุวรรณ : พฤติกรรมสุขภาพสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ. (HEALTH BEHAVIORS FOR PREDICTING BLOOD GLUCOSE LEVEL OF DIABETIC PATIENTS ADMITTED AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.สุธาทิพย์ พิชญ์ไพบุลย์, 120 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับ พฤติกรรมสุขภาพ ในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ วิเคราะห์หาพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารักษาตัวในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลสมุทรปราการ ยกเว้นหอผู้ป่วยหนัก ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2550 – 31 กรกฎาคม 2550 ผู้ป่วยจำนวน 165 ราย มีปัจจัยที่ศึกษา 11 ปัจจัย คือ พฤติกรรมสุขภาพ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ความร่วมมือในการใช้ยา เพศ อายุ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน จำนวนโรคแทรกซ้อน ชนิดของโรคแทรกซ้อน ทักษะคดีเรื่องโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

จากผลการศึกษาพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ไม่มีพฤติกรรมสุขภาพใดที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ความร่วมมือในการใช้ยา และระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ความรู้เรื่องโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อายุและเจตคติเรื่องโรคเบาหวานสามารถทำนายระดับน้ำตาลในเลือดได้ ($\beta = -0.25, -0.17$)

การวิจัยนี้สรุปได้ว่าอายุและเจตคติเรื่องโรคเบาหวานสามารถทำนายระดับน้ำตาลในเลือดได้ แต่ไม่มีพฤติกรรมสุขภาพใดที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเภสัชกรควรให้ความรู้และสร้างเจตคติที่ดีต่อโรคเบาหวานให้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอายุน้อย เพื่อให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลที่เหมาะสม

ภาควิชา.....เภสัชกรรม.....
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....
ปีการศึกษา..... 2550.....

ลายมือชื่อนิสิต.....**นันทวัน ศรีสุวรรณ**.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..........

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4876573733 : MAJOR PHARMACY

KEY WORD : HEALTH BEHAVIORS / PREDICTING / BLOOD GLUCOSE / DIABETIC

NANTAWAN SRISUWAN : HEALTH BEHAVIORS FOR PREDICTING BLOOD GLUCOSE LEVEL OF DIABETIC PATIENTS ADMITTED AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL.THESIS ADVISOR : ASST.PROF. SUTATIP PITCHAYAPIBUL,120 pp.

The objective of this study was to identify factors that affected blood glucose in diabetic inpatients at Samutprakarn Hospital. The result may be used as a model for predicting blood glucose in diabetic inpatients. Diabetic inpatients from Samutprakarn hospital except intensive care unit were recruited to participate the study during 3 January 2007 – 31 July 2007. Eleven factors were studied as health behaviors, diet control, exercise, medical adherence, sex, ages, duration for diagnosis diabetic, number of diabetic complication, type of diabetic complication, knowledge of diabetic disease, attitude for diabetic disease.

It was found that age was significantly statistically correlated blood glucose (p<0.05), while none of the other factors did. However the result was found that diet, exercise, adherence and duration for diagnosis diabetic were significantly statistically correlated health behaviors (p<0.05).The knowledge of diabetic disease correlated significantly with medical adherence and diet control (p<0.05). Age and attitude for diabetic disease were the predictors of blood glucose (β =-0.25, -0.17).

The result from this study suggested that, age and attitude for diabetic disease were able to predict blood glucose level. Therefore it is important for pharmacist to educate and improve attitude of diabetic disease to diabetic patients especially the younger one in order for them to have proper control of their blood sugar level.

DepartmentPharmacy.....
Field of study..... Clinical Pharmacy.....
Academic year.....2007.....

Student's signature *Nantanwan Srisuwan*
Advisor's signature *Sutatip Pitchayapaiboon*



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาติพิทย์ พิชญ์ไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีกรุณาให้คำแนะนำ กำลังใจและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ตลอดการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย ที่ให้คำปรึกษา ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ อัจฉรา อูทิศวรรณกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิญญา เหมะจุฑา ที่กรุณาให้แนวคิดและคำแนะนำ และขอขอบคุณอาจารย์ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิกทุกท่านที่ให้คำชี้แนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณ กลุ่มงานเภสัชกรรม เจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมุทรปราการ

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา และครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา และขอขอบคุณบุคคลอื่นๆ ที่มีส่วนช่วยเหลือในความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
โรคเบาหวานและการรักษา.....	7
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน.....	15
พฤติกรรมสุขภาพ.....	21
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	27
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
รูปแบบการวิจัย.....	31
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย.....	31
วิธีดำเนินการวิจัย.....	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	39
ผลการวิจัย.....	39
อภิปรายผลผลการวิจัย.....	80

	๒
	หน้า
5	
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	83
สรุปผลการวิจัย.....	83
ข้อจัดของการวิจัย.....	86
ข้อเสนอแนะ.....	87
รายการอ้างอิง.....	88
ภาคผนวก.....	96
ภาคผนวก ก เอกสารชี้แจง/สำหรับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย.....	96
ภาคผนวก ข แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป.....	101
ภาคผนวก ค แบบประเมินความรู้ทั่วไปและทัศนคติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	113
ภาคผนวก ง แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา.....	117
ภาคผนวก จ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย.....	118
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	120

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายละเอียดของระยะเวลาดำเนินการวิจัย.....	30
2	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามต่าง ๆ จากการทดสอบในผู้ป่วย.....	36
3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย.....	40
4	ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย.....	42
5	สาเหตุของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	44
6	โรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็น.....	48
7	จำนวนโรคแทรกซ้อนและโรคที่พบร่วมกับโรคเบาหวานในผู้ป่วย 1 ราย.....	49
8	แสดงผลการตอบแบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน.....	50
9	แสดงผลการตอบแบบประเมินความรู้ทั่วไปผู้ป่วยเบาหวาน.....	55
10	แสดงผลการวัดความร่วมมือในการใช้ยาเบาหวาน.....	59
11	แสดงผลการตอบแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วย.....	62
12	แสดงความถี่และร้อยละของชนิดการออกกำลังกาย.....	63
13	การตอบแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร.....	64
14	แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอายุ จำนวนโรคแทรกซ้อน ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ทศนคติเรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด (N=165).....	68
15	แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอายุ จำนวนโรคแทรกซ้อน ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ทศนคติเรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด (N=152)	69
16	แสดง Model Summary (N=165).....	74
17	แสดงค่า Coefficients (N=165).....	75
18	แสดง Model Summary (N=152).....	77
19	แสดงค่า Coefficients (N=152).....	78

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1	แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ.....	24
2	แบบจำลองทฤษฎีการกระทำที่อาศัยเหตุผล.....	25
3	แผนภูมิการดำเนินการวิจัย.....	38



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึม ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันเป็นผลมาจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่าง⁽¹⁾ เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลกพบว่า อุบัติการณ์และอัตราความชุกของเบาหวานสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2000 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจำนวน 135 ล้านคน และคาดว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานเป็นจำนวนถึง 300 ล้านคนภายในปี 2030⁽²⁾

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้และมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูง จากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล พบว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี 1997 มีมูลค่า 27 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี และมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่าผู้ป่วยโรคอื่นๆเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล⁽³⁾

ในประเทศไทยพบเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าเบาหวานชนิดอื่นและพบอัตราความชุกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว พบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณร้อยละ 95 – 96.3 มีอัตราความชุกของเบาหวานประมาณร้อยละ 2.5 – 7 ในประชากรไทยที่เป็นผู้ใหญ่และพบประมาณร้อยละ 13 – 15.3 ในผู้ป่วยสูงอายุ ส่วนอุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 14 ปี พบน้อยโดยมีอุบัติการณ์เพียง 0.5 คนต่อประชากร 1 แสนคน⁽⁴⁾

จากสถิติสาธารณสุขในช่วง 10 ปี (พ.ศ. 2538- พ.ศ. 2547) ที่ผ่านมาพบว่า จำนวนผู้ตายและอัตราตายโรคเบาหวานสูงขึ้นตามลำดับเวลา ทั้งในภาพรวม และในแต่ละเพศ โดยในปีพ.ศ. 2547 พบอัตราตายโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน 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:หญิงเท่ากับ 1:1.6

หากพิจารณาข้อมูลการป่วยซึ่งแสดงให้เห็นถึงภาระค่าใช้จ่ายที่ต้องแบกรับนั้น พบว่าประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี โดยพบจำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาจากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547 จำนวน 247,165 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเฉพาะผู้ป่วยใน เท่ากับ 444.16 ต่อประชากรแสนคน ข้อมูลการป่วยนี้

เป็นตัวเลขที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะยังมีผู้ป่วยเบาหวานอีกกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งที่ไม่ไปใช้บริการรักษาจากโรงพยาบาลเอกชน หรือคลินิกเอกชน⁽⁵⁾

ข้อมูลสถานะสุขภาพคนไทย ปี 2543 รายงานถึงสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรระหว่างชายและหญิง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราการเสียชีวิต 417,776 คน ต่อปี และมีอัตราการเข้ารักษาในแผนกผู้ป่วยในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอยู่ในอันดับที่ 10 คือ 175 คนต่อประชากร 100,000 คน⁽⁶⁾ จากข้อมูลอันดับโรคที่มีความสูญเสียด้านสุขภาพ ทั้งจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และการสูญเสียคุณภาพชีวิต จากความป่วยหรือพิการ (Disability adjusted life year (DALYs)) สูงสุดของคนไทย พ.ศ.2542 จำแนกตามเพศ พบว่า โรคเบาหวานเป็นสาเหตุของการเกิด DALYs ในเพศชายคิดเป็นร้อยละ 3 และในเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 6 ของภาวะโรคที่เป็นสาเหตุทั้งหมด⁽⁷⁾ จากรายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2547 พบว่าจำนวนผู้ป่วยในตามกลุ่มสาเหตุโรคทั่วประเทศ (ไม่รวม กทม.) เกิดจากโรคเบาหวานจำนวน 247,165 ราย⁽⁸⁾ จากข้อมูลของ National Health Interview Survey (NHIS) ในปี ค.ศ.1989 ในผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 23.8 และมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้น โดยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยอินซูลินจำนวนร้อยละ 29.9 สูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้ใช้อินซูลินที่มีจำนวนร้อยละ 20.2 ในด้านความแตกต่างทางเพศพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้หญิงมีจำนวนร้อยละ 24.9 มีจำนวนสูงกว่าผู้ป่วยชายที่มีจำนวนร้อยละ 22.3 พบผู้ป่วยเบาหวานที่มีจำนวนโรคแทรกซ้อน ≥ 3 โรค จำนวนร้อยละ 37.3 และจำนวนที่เป็นโรคเบาหวานเพียงอย่างเดียวร้อยละ 17.5 พบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระยะเวลาการเป็นโรคน้อยกว่า 5 ปีมีจำนวนร้อยละ 21.4 ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการเป็นโรรมากกว่า 15 ปีมีจำนวนร้อยละ 29.5 ข้อมูลการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำในระยะเวลา 1 ปี พบว่า ร้อยละ 15.5 เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเพียงครั้งเดียว ร้อยละ 5.4 เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 2 ครั้งต่อปี และร้อยละ 2.9 เข้าพักในโรงพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อปี โดยพบว่าจำนวนโรคแทรกซ้อนที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์ต่อการเข้าพักรักษาพยาบาลซ้ำในโรงพยาบาล⁽⁹⁾

ลักษณะผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้งต่อปี พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 55 ที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปี โดยมีจำนวนสูงขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ รายได้ เชื้อชาติและสิทธิการรักษาไม่มีผลต่อจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล⁽¹⁰⁾

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวานพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานขณะอายุน้อยกว่า 30 ปี พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์ต่อการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการ

วินิจฉัยว่าเป็น เบาหวานขณะอายุมากกว่า 30 ปีพบว่า มีเพียงระดับน้ำตาลในเลือดที่มีผลต่อการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล⁽¹¹⁾

การออกกำลังกายและการควบคุมอาหารมีความสำคัญในการรักษาโรคเบาหวาน การออกกำลังกายและควบคุมอาหารที่เหมาะสม สามารถเพิ่มความไวในการตอบสนองต่ออินซูลิน และช่วยให้การควบคุมน้ำตาลดีขึ้นและลดความจำเป็นในการใช้ยา แต่พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากไม่ให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสม⁽¹²⁾

ผลของการให้ความรู้และส่งเสริมเจตคติแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรค การควบคุมโรคและการรักษา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อโรคเบาหวาน จะดูแลตนเองและพึ่งตนเองได้ ทำให้การควบคุมเบาหวานดีขึ้น ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติมากขึ้น ส่งผลให้อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตลดลง⁽¹³⁻¹⁹⁾

พิจิตรา รัตนไพบูลย์ ทำการวิจัยเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังเพื่อศึกษาสาเหตุของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าที่มีสาเหตุมาจากยา พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานต้องเข้ารับการักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 25 ราย และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ 12 ราย โดยสาเหตุเกิดจากการขาดความรู้เรื่องยา⁽²⁰⁾

โรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 380 เตียง จากข้อมูลทางฝ่ายสถิติพบว่าในปี พ.ศ. 2548 มีผู้ป่วยเบาหวานเข้าพักรักษาตัวในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลสมุทรปราการจำนวน 1,148 ราย แบ่งเป็นหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงจำนวน 462 ราย หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายจำนวน 235 รายและหอผู้ป่วยอายุรกรรม 3 จำนวน 451 ราย จากการศึกษาปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรมของนันทวัน ศรีสุวรรณ เก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลสมุทรปราการระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2549 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2549 ณ ตึกผู้ป่วยอายุรกรรมชายและตึกผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง มีจำนวน 165 ราย มีสาเหตุเกิดจากการขาดความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 25 แต่เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังจึงยังมีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล⁽²¹⁾

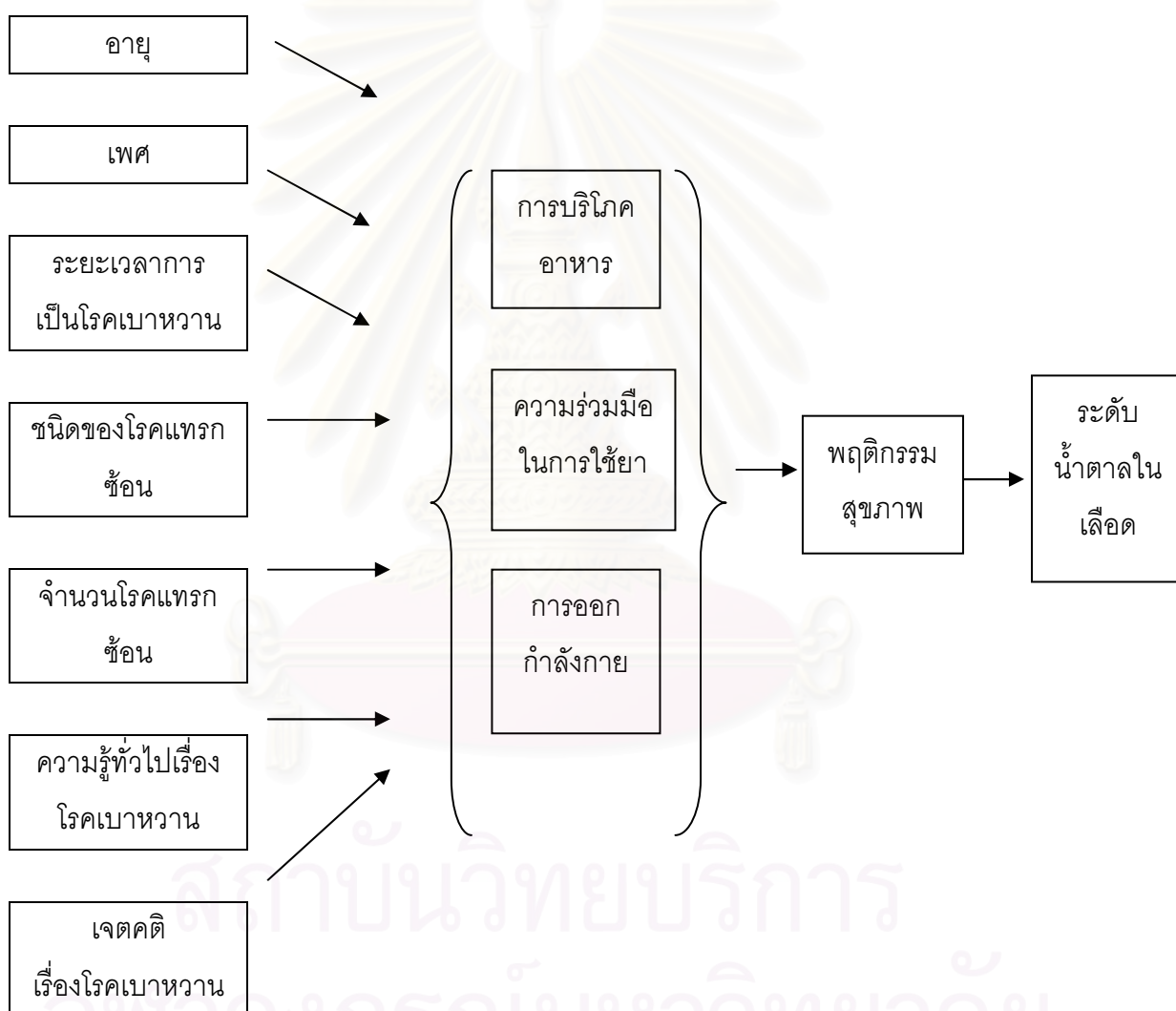
ดังนั้นในการศึกษานี้ ผู้ทำการวิจัยจึงได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อใช้เก็บข้อมูลในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ (ได้แก่พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความร่วมมือในการใช้ยา) ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

2. วิเคราะห์หาพฤติกรรมสุขภาพ ที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

กรอบแนวคิดการวิจัย



คำถามการวิจัย

1. พฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดหรือไม่
2. ปัจจัยใดของพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

สมมติฐานการวิจัย

พฤติกรรมสุขภาพที่ดีส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม

สมมติฐานการวิจัยทางสถิติ

1. H_{o1} : พฤติกรรมสุขภาพ \propto ระดับน้ำตาลในเลือด
2. H_{o2} : ระดับน้ำตาลในเลือด = $b_0 + b_1$ อายุ + b_2 เพศ + b_3 ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน + b_4 ชนิดของโรคแทรกซ้อน + b_5 จำนวนโรคแทรกซ้อน + b_6 ความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน + b_7 เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน + b_8 การบริโภคอาหาร + b_9 ความร่วมมือในการใช้ยา + b_{10} การออกกำลังกาย + b_{11} พฤติกรรมสุขภาพ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional studies) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานและได้ข้อมูลสาเหตุในการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาแนวทางป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยมีขอบเขตการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยในซึ่งเป็นเบาหวานในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ยกเว้นหอผู้ป่วยหนัก ระหว่างช่วงเวลาทำการศึกษาคือ 3 มกราคม พ.ศ. 2550 – 31 กรกฎาคม 2550 ซึ่งโรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการผู้ป่วยโรคทั่วไป มีขนาด 350 เตียงสังกัดปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง ผู้ป่วยในโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ
2. ความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน หมายถึง ความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับภาวะโรค วิธีการดูแลตนเอง และการใช้ยา วัดได้จากการตอบแบบประเมินความรู้ทั่วไป
3. เจตคติของผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึกของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ และมีส่วนทำให้เกิดการแสดงออกทางด้านการปฏิบัติ วัดได้จากการตอบแบบประเมินเจตคติ
4. ความร่วมมือในการใช้ยา หมายถึง พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์หรือเภสัชกรในด้านการใช้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา
5. พฤติกรรมหมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของบุคคลที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในจิตใจ และสิ่งเร้าภายนอก ทั้งที่สังเกตได้หรือไม่ได้ก็ตาม

6. พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลในการกระทำหรืองดเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพด้านต่างๆ คือสุขภาพกาย จิตใจ/อารมณ์ และสังคมที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างสมดุล
ในการศึกษานี้ พฤติกรรมสุขภาพ วัดจากความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย และการบริโภคอาหาร
7. การออกกำลังกาย (Exercise) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีรูปแบบที่แน่นอน และมีการเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบซ้ำ ๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง ความถี่ในการออกกำลังกาย ในกรณีที่สามารถทำได้ควรออกกำลังกายทุกวัน ถ้าทำไม่ได้ สามารถทำวันเว้นวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ 3 ครั้ง การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ ควรทำครั้งละ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย
8. อาหาร หมายถึง สิ่งที่คนเราบริโภคได้ มีส่วนประกอบต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งเรียกว่าสารอาหาร และยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ร่างกายไม่ต้องการและอาจไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย แต่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเฉพาะของอาหารนั้น ๆ โดยอาจมีการปรุงแต่งเพิ่มเติมลงไปในอาหารธรรมชาติ เช่น สี กลิ่น รส
9. ระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึงระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานแรกเริ่มเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (Random หรือ Casual plasma glucose) โดยวิธีการเจาะแบบ Cappillary blood glucose หรือ Venous glucose
10. โรคแทรกซ้อน หมายถึง โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular disease) ได้แก่ โรคแทรกซ้อนทางไต โรคแทรกซ้อนทางตาและโรคแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลาย โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular disease) ได้แก่โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมองและโรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดส่วนปลาย
11. โรคที่พบร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง ภาวะผิดปกติของไขมันในเลือด และอื่น ๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. ได้ข้อมูลสาเหตุในการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาแนวทางป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาข้อมูลของพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ ในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพใด ที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- (1) โรคเบาหวานและการรักษา
- (2) พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน
- (3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

โรคเบาหวานและการรักษา

ระบาดวิทยา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อย จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขของเกือบทุกประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปีในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทวีปเอเชีย องค์การอนามัยโลกได้ประเมินว่าทั่วโลกจะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเท่าตัวในระยะเวลา 20 – 25 ปีข้างหน้า

อุบัติการณ์และอัตราความชุกของเบาหวานสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ในปีค.ศ. 2000 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจำนวน 135 ล้านคนและคาดว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานถึงจำนวน 300 ล้านคนภายในปีค.ศ. 2030⁽²⁾

ในประเทศไทยพบเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าเบาหวานชนิดอื่น และมีอัตราความชุกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว พบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณร้อยละ 95-96.3 มีอัตราความชุก มีอัตราความชุกของเบาหวานประมาณร้อยละ 2.5 – 7 ในประชากรไทยที่เป็นผู้ใหญ่ และพบประมาณร้อยละ 13 – 15.3 ในผู้ป่วยสูงอายุ ส่วนอุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 14 ปี พบน้อยโดยมีอุบัติการณ์เพียง 0.5 คนต่อประชากร 1 แสนคน⁽⁴⁾

- (5) ต้องควบคุมโรคเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน หรือถ้ามีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นแล้ว ต้องพยายามชะลอไม่ให้เกิดมากขึ้น
- (6) ควบคุมปัจจัยเสี่ยงทางระบบหัวใจและหลอดเลือดต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานได้แก่ การสูบบุหรี่ ระดับกลูโคส HbA_{1c} ระดับไขมันในเลือด และภาวะความดันโลหิตสูง

หลักการและองค์ประกอบของการรักษาภาวะน้ำตาลสูงในเลือด^(23,24)

การรับประทานอาหารที่เหมาะสม

ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์พอเหมาะ

ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

ให้ยาเม็ดลดน้ำตาล (oral hypoglycemia agent)

ยากระตุ้นการหลั่งอินซูลิน

ยาที่ไม่กระตุ้นการหลั่งอินซูลินแต่มีฤทธิ์ลดระดับกลูโคสในเลือดด้วยกลไกอื่น

การฉีดอินซูลิน

การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแก่ผู้ป่วยและญาติ

การรับประทานอาหารที่เหมาะสม

จุดมุ่งหมายในการจัดอาหารให้ผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ จัดปริมาณอาหารและสารอาหารให้ได้พลังงานต่อวันเพียงพอกับความต้องการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล อาหารที่เหมาะสมจะรักษาหรือปรับภาวะทุพโภชนาการ หรือภาวะโภชนาการเกิน เพื่อให้น้ำหนักตัวของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ระดับกลูโคสใกล้เคียงปกติที่สุด และป้องกันไม่ให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ป้องกันการมีระดับไขมันสูงในเลือด ชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น โรคไต โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด

การจัดอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานอิงตามโภชนบัญญัติ กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข มีรายละเอียดดังต่อไปนี้⁽²⁵⁾

- 1) รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายชนิดและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
- 2) รับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งอื่น ๆ เป็นบางมื้อ

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1⁽²⁶⁾ รับประทานคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50 ของปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยต้องการต่อวัน และควรกำหนดคาร์โบไฮเดรตให้พอเหมาะกับปริมาณและชนิดของอินซูลิน ที่ผู้ป่วยต้องฉีดประจำวัน

เด็กเล็ก ต้องการคาร์โบไฮเดรต 30 กรัมต่ออินซูลิน 1 ยูนิต

เด็กวัยรุ่น ต้องการคาร์โบไฮเดรต 7 – 8 กรัมต่ออินสุลิน 1 ยูนิต

หนุ่มสาวและวัยผู้ใหญ่ ต้องการคาร์โบไฮเดรต 15 กรัมต่ออินสุลิน 1 ยูนิต

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 องค์การอนามัยโลกแนะนำให้รับประทานคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55 – 60 ของปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยต้องการต่อวัน และควรรับประทานในอัตราส่วนที่นักโภชนาการกำหนด

ชนิดคาร์โบไฮเดรต แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ คาร์โบไฮเดรตชนิดเชิงเดี่ยว และคาร์โบไฮเดรตชนิดเชิงซ้อน

คาร์โบไฮเดรตชนิดเชิงเดี่ยว ได้แก่ น้ำตาลทราย และน้ำตาลผลไม้ เมื่อรับประทานเข้าไปแล้ว จะถูกย่อยสลายเป็นน้ำตาลกลูโคสในร่างกาย ผลการวิจัยในปัจจุบันพบว่าน้ำตาลเหล่านี้ไม่ได้ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงถ้าผู้ป่วยเบาหวานรับประทานในปริมาณที่เหมาะสม คือร้อยละ 5 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการต่อวัน และรับประทานผลไม้ร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมดต่อวัน

คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน มีมากในข้าวและแป้ง และมีพอลิเมอร์ในผักต่าง ๆ การคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรตต้องคิดจากอาหารทุกประเภทคือ ข้าว แป้ง ผัก และผลไม้ พบว่าคาร์โบไฮเดรตแต่ละชนิดเมื่อรับประทานแล้วจะทำให้ระดับกลูโคสในเลือดขึ้นสูงมากน้อยไม่เท่ากัน คือมีดัชนีน้ำตาลไม่เท่ากัน (Glycemic index) ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ

ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดร้อยละ 50 – 60 ของปริมาณพลังงานทั้งหมดต่อวัน อาจปรับให้น้อยลงหรือเพิ่มขึ้นเพื่อให้สมดุลกับกิจกรรม และอินสุลินหรือยารักษาเบาหวานที่ใช้ รวมทั้งระดับไขมันในเลือด

3) รับประทานพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ

ผักและผลไม้เป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่ดี ผักและผลไม้มีพลังงานต่ำกว่าพวกข้าวและแป้ง แต่มีใยอาหารมากกว่า การรับประทานผักควรเน้นผักใบให้มากทุกวันและทุกมื้อและหลากหลายชนิดในหนึ่งวัน ควรรับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด และลดหรืองดการรับประทานผลไม้รสหวานจัด ผลไม้รสหวานจัดอาจรับประทานเป็นครั้งคราวตามฤดูกาลแต่ไม่เกินสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานผลไม้หลังอาหารทุกมื้อแทนของหวานหรือรับประทานผลไม้เป็นอาหารว่าง

4) รับประทานเนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ

ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเด็กและวัยรุ่นควรได้โปรตีนร้อยละ 20 ของปริมาณพลังงานทั้งหมดต่อวัน และผู้ป่วยเบาหวานผู้ใหญ่ควรได้ประมาณร้อยละ 12 – 15 ของปริมาณพลังงานที่ต้องการทั้งหมดต่อวัน ปลาเป็นเนื้อสัตว์ที่แนะนำให้รับประทานประจำ เนื่องจากมีปริมาณโคเลสเตอรอลและไขมันน้อยกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่นๆ

5) ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย ผู้ป่วยเบาหวานควรดื่มนมสดทุกวันและควรเป็นชนิดที่ไม่ปรุงแต่ง

6) รับประทานอาหารที่มีแต่ไขมันแต่พอควร องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไขมันปกติ และน้ำหนักไม่เกินมาตรฐานกินไขมันได้ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ต้องการต่อวัน มีการศึกษาพบว่า การรับประทานกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียวเพิ่มขึ้น สามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์ ลดระดับกลูโคสในเลือด และลดการใช้อินซูลินน้อยลง มากกว่าการรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารทอดต่างๆ นอกบ้าน หลีกเลี่ยงการรับประทานกรดไขมันชนิดอิ่มตัว

7) หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด ผู้ป่วยเบาหวานต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด อาหารรสเค็มมีผลต่อความดันโลหิตและไต การเป็นเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไตอยู่แล้ว สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา แนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 ชนิด บริโภคเกลือโซเดียมไม่เกิน 3 กรัมต่อวัน

8) รับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน

9) งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ในผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีสามารถดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ได้ โดยองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ดื่มได้ประมาณร้อยละ 7 ของพลังงานที่ต้องการต่อวัน คือประมาณ 1 – 2 ดริงค์แล้วแต่ชนิดของเครื่องดื่ม ในผู้ป่วยเบาหวาน แอลกอฮอล์อาจทำให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดอย่างรุนแรงได้ เนื่องจากแอลกอฮอล์ยับยั้งการสังเคราะห์กลูโคสที่ตับ ในทางตรงข้ามถ้าดื่มมากจะได้พลังงานมากเกินไปและในผู้ป่วยบางรายแอลกอฮอล์จะทำให้ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดได้

เบาหวานและการออกกำลังกาย⁽²⁷⁾

ผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอเช่นเดียวกับผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน เพื่อส่งเสริมให้มีสุขภาพแข็งแรง โดยที่การออกกำลังกายอาจทำได้โดย การร่วมกิจกรรมออกแรง (physical activity) ต่าง ๆ หรือเล่นกีฬา (sport)

กิจกรรมออกแรง หมายถึง การกระทำใด ๆ ที่ใช้แรงงานหรือการทำงานของกล้ามเนื้อหลายกลุ่มพร้อมกัน ได้แก่ ขุดดิน ถางหญ้า ตัดต้นไม้ หิ้วน้ำ รดน้ำต้นไม้ ชักถูทำความสะอาดโดยไม่ใช้อุปกรณ์ผ่อนแรง แบกหามของหนัก การเดิน การวิ่งเหยาะ เดินรำจังหวะต่างๆ เป็นต้น

กีฬาเป็นการออกแรงเช่นกัน แต่มีรูปแบบ กฎ และกติกา จุดประสงค์ในการเล่นกีฬามีหลายประการ ได้แก่ เล่นเพื่อผ่อนคลาย เล่นเพื่อการสมาคมกระชับความสัมพันธ์ หรือเล่นเพื่อการแข่งขัน การฝึกฝนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการเล่นกีฬา

การออกกำลังกาย เป็นการใช้กล้ามเนื้อทำกิจกรรมหรือออกแรงอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา นานพอ คือประมาณ 30 – 45 นาที ดังนั้นการทำกิจกรรมออกแรงหรือการเล่นกีฬาใดๆ เป็นระยะเวลา ต่อเนื่องและนานพอจึงนับได้ว่าเป็นการออกกำลังกาย

จุดประสงค์ของการออกกำลังกาย คือ ทำให้สมรรถภาพทางกายทั่วไปดี และสามารถออกแรงหรือออกกำลังกายได้ระยะยาวโดยไม่หอบเหนื่อยหรือหายใจไม่สะดวก ซึ่งหมายรวมถึงกล้ามเนื้อที่มีกำลังและแข็งแรง การทำงานของระบบไหลเวียนเลือดและการขนถ่ายออกซิเจนมีประสิทธิภาพดีและร่างกายมีความคล่องตัว

การออกกำลังกายที่ดีต้องเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติ มีความหนักเพียงพอ มีความถี่ที่สม่ำเสมอ และระยะเวลาเพียงพอ⁽²⁸⁾

การเคลื่อนไหวในระดับเบาถึงปานกลาง เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที อย่างน้อย 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ตัวอย่างกิจกรรม เช่น เดิน วิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ

การเคลื่อนไหวในระดับหนัก เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ตัวอย่างกิจกรรม เช่น ว่ายน้ำ ฟุตบอล

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีข้อควรระวังในการออกกำลังกาย เนื่องจากระดับกลูโคสในเลือดแปรปรวนได้ง่าย และในบางภาวะไม่สามารถออกกำลังกายได้ เช่น เมื่อระดับกลูโคสในเลือดสูงหรือต่ำมากเกินไป หรือมีโรคแทรกซ้อนของระบบต่างๆเกิดขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ส่วนใหญ่อายุน้อย มักไม่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือดและอื่นๆ แต่ถ้าอายุมากหรือเป็นเบาหวานมานานกว่า 10 - 15 ปี จำเป็นต้องตรวจสุขภาพก่อนเริ่มเข้าโปรแกรมออกกำลังกาย ข้อกำหนดและการปฏิบัติจะเน้นหนักเกี่ยวกับการบริหารอินซูลินและการรับประทานอาหารโดยสัมพันธ์กับประเภทและระยะเวลาของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการรักษาที่แตกต่างกันมาก ตามความรุนแรงและระยะเวลาของโรค ผู้ป่วยที่ไม่อ้วนและได้รับการรักษาด้วยอินซูลินเพื่อควบคุมระดับกลูโคสในเลือด จะมีลักษณะคล้ายผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไป เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับอินซูลินในเลือดมากพอหรือมากเกินไป แต่อินซูลินออกฤทธิ์ไม่ดี การออกกำลังกายจะได้ประโยชน์มาก เพราะจะช่วยควบคุมน้ำหนักตัวและทำให้ระดับกลูโคสในเลือดดีขึ้น

จากการศึกษาของ สมพล สงวนรังศิริกุล⁽²⁹⁾ ทำการศึกษาถึงประสิทธิผลของการฝึกการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีพยาธิสภาพของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจที่ยังไม่แสดงอาการ มีผู้ป่วยที่เต็มใจเข้าร่วมร่วมการศึกษาจำนวน 91 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีการตรวจพบความผิดปกติของการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติในระยะเริ่มแรก (ค่าคะแนนในการตรวจการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 1-2.5) แต่ยังไม่แสดงอาการทางคลินิก ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม เป็นกลุ่มควบคุม (47 ราย) และกลุ่มออกกำลังกาย (44 ราย) กลุ่มตัวอย่างทุกรายจะทำการตรวจวัด การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจมาตรฐาน ค่าการนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายสูงสุด และสารกลัยโคซิลเลตฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ในพลาสมา ก่อน

และหลังการทดลอง การฝึกการออกกำลังกาย ทำโดยการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกาย หรือลู่วิ่ง ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยความหนักของการออกกำลังกายอยู่ระหว่างร้อยละ 50-60 ของความหนักสูงสุดของแต่ละบุคคล ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง 30-60 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ การลดลงของคะแนนรวมในการตรวจการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจมาตรฐานเท่ากับ 1 หรือมากกว่า แสดงถึงการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจดีขึ้น ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกาย 12 สัปดาห์ มีผลการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมการทำงานของหัวใจดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มออกกำลังกายดีขึ้น 10 ราย ในจำนวน 44 ราย (ร้อยละ 22.72) ขณะที่กลุ่มควบคุมดีขึ้นเพียง 3 ราย จากทั้งหมด 47 ราย (ร้อยละ 6.3) [%diff.(95%CI) = 16.34% (2.13 to 30.56), P = .04] การนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายสูงสุดเพิ่มขึ้นจากค่าเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มออกกำลังกาย 1.79 +/- 1.51 (มล./กิโลกรัม/นาาที) เทียบกับกลุ่มควบคุม 0.71 +/- 1.95 (มล./กิโลกรัม/นาาที) [mean diff. (95%CI) = 1.08 (0.35 to 1.82), P < .01] กล้ามเนื้อหัวใจโตขึ้นเล็กน้อย ลดลงจากค่าเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มออกกำลังกาย -0.51 +/- 0.74 % เทียบกับกลุ่มควบคุม 0.06 +/- 0.46 % [mean diff. (95%CI) = -0.57(-0.83 to -0.32), P < .01] สรุปได้ว่า การออกกำลังกายมีผลเพิ่มการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีพยาธิสภาพของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจที่ยังไม่แสดงอาการ

ยารักษาเบาหวานชนิดรับประทาน

แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน

ยากกลุ่ม Sulfonylurea จะได้ผลดีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยมาไม่เกิน 5 ปี , น้ำหนักตัวปกติหรืออ้วน , ระดับกลูโคสในเลือดและ HbA_{1c} ไม่สูงเกินไป อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ รับประทาน sulfonylurea ที่มีฤทธิ์แรงและออกฤทธิ์นาน (เช่น glibenclamide, chlorpropamide), สูงอายุ, การรับประทานอาหารไม่แน่นอน, มีการทำงานของไตหรือตับบกพร่อง และได้รับยาชนิดอื่นร่วมด้วยซึ่งเสริมฤทธิ์ของ sulfonylurea ข้อห้ามการใช้ยากกลุ่มนี้ ได้แก่ มีการทำงานของไตหรือตับบกพร่อง

ยากกลุ่ม Glinide มีคุณสมบัติสำคัญคือ ถูกดูดซึมจากทางเดินอาหารและออกฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินได้เร็วมาก ดังนั้นการบริหารยากกลุ่มนี้ก่อนมื้ออาหารเท่านั้นและถ้ามีการเลื่อนหรืองดอาหารมื้อใดจะต้องเลื่อนหรืองดยาด้วย ยากกลุ่มนี้ให้ผลลดระดับกลูโคสในเลือดหลังรับประทานอาหารได้ดี และสามารถใช้ได้ ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตหรือตับบกพร่องที่ไม่รุนแรง

2. กลุ่มยาที่มีฤทธิ์เพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลิน

กลุ่มยาที่มีฤทธิ์เพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลินให้ผลควบคุมเบาหวานได้ดีในผู้ป่วยที่อ้วน และ/หรือมีภาวะดื้ออินซูลินร่วมด้วย

ยากกลุ่ม Biguanide มีข้อดีที่ช่วยลดระดับกลูโคสในเลือดโดยไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด เมื่อใช้เป็นยารักษาเบาหวานเพียงชนิดเดียวและไม่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนี้เป็นยาเบาหวานชนิดเดียวและไม่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดอัตราการตายที่เกี่ยวข้องกับเบาหวาน อัตราตายรวมจากทุกสาเหตุ และอัตราการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด ผลไม่พึงประสงค์ที่สำคัญได้แก่ คลื่นไส้ ท้องเสีย เบื่ออาหารและภาวะแลคติกอะซิโดซิส ข้อห้ามใช้ยานี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับและ/หรือไตบกพร่อง หัวใจวาย ระบบไหลเวียนเลือดล้มเหลว เนื่องจากอาจทำให้เกิดภาวะแลคติกอะซิโดซิสได้

ยากกลุ่ม Thiazolidinedione จะให้ผลสูงสุดในการลดระดับกลูโคสในเลือดหลังจากบริหารยาไปแล้ว 6-8 สัปดาห์ ดังนั้นจึงไม่ควรพิจารณาปรับขนาดยาที่เร็วเกินไป ผลไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น บวม (ซึ่งเกิดจากการที่ยาทำให้มีการคั่งของโซเดียมและน้ำ) หัวใจวาย (โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับอินซูลิน) ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด (โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับยา sulfonylurea และ/หรืออินซูลิน) และตับอักเสบ ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยากกลุ่มนี้จะต้องได้รับการตรวจวัดระดับเอนไซม์ตับก่อนเริ่มยา และเป็นตามความเหมาะสมหลังใช้ยา ถ้าพบระดับเอนไซม์ตับสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 2.5-3 เท่าต้องหยุดยา ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องที่ไม่รุนแรงสามารถใช้นี้ได้

3. กลุ่มยาที่ลดฤทธิ์การดูดซึมกลูโคสที่ทางเดินอาหาร

ออกฤทธิ์โดยยับยั้งเอนไซม์ α glucidase ไม่ให้ย่อย oligosaccharide (กลูโคส) ซึ่งจะให้ผลดีในการลดระดับกลูโคสในเลือดหลังอาหาร ผลไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุด คือ อึดอัดแน่นท้องและผายลมบ่อย การใช้ยากกลุ่มนี้ชนิดเดียวในการรักษาเบาหวานจะไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด แต่ถ้าใช้ร่วมกับยารักษาเบาหวานชนิดอื่นอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้ และถ้าเกิดขึ้นจะต้องแก้ไขโดยการรับประทานน้ำตาลกลูโคสโดยตรงมิใช่โดยการรับประทานคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน วิธีการบริหารยาที่ถูกต้อง คือ จะต้องรับประทานยานี้พร้อมกับอาหารมื้อหลัก โดยเริ่มจากขนาดต่ำกว่าวันละ 1 ครั้ง และทยอยเพิ่มขนาดยาและจำนวนครั้งจนสามารถรับประทานยาพร้อมกับอาหารมื้อหลักได้ครบทุกมื้อ ข้อห้ามการใช้ยานี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบทางเดินอาหาร และมีการทำงานของไตบกพร่อง

การรักษาเบาหวานด้วยยาฉีดอินซูลิน

อินซูลินแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ตามรูปแบบของการออกฤทธิ์ ได้แก่

1. อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น
2. อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง
3. อินซูลินชนิดผสมสำเร็จ
4. อินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว
5. อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานคงที่

ข้อบ่งชี้ในการรักษาอินซูลิน ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกรายและทุกกรณี ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมด้วยยาเม็ดลดน้ำตาลแล้วไม่ได้ผล มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน (ได้แก่ คีโตอะซิโดซิส และกลุ่มอาการฮัยเปอร์โกลซีมีค ฮัยเปอร์ออสโมลาร์), ตั้งครรภ์, มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน และมีระดับกลูโคสในเลือด > 300 mg/dl แม้ว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน เมื่อข้อบ่งชี้หมดไปแล้วสามารถกลับมาใช้ยาเม็ดลดน้ำตาลได้ตามความเหมาะสม หากไม่มีข้อห้ามในการใช้ยาลดน้ำตาล

อินซูลินแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ตามรูปแบบของการออกฤทธิ์ ได้แก่

อินซูลินออกฤทธิ์สั้นหรือที่นิยมเรียกว่า regular insulin (RI) มีลักษณะใส สามารถบริหารการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง เข้าหลอดเลือดดำ หรือเข้ากล้ามเนื้อ เริ่มออกฤทธิ์ใน $\frac{1}{2}$ -1 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 2-4 ชั่วโมง และมีฤทธิ์นาน 5-8 ชั่วโมง

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง หรือที่นิยมเรียกว่า NPH มีลักษณะขุ่นขาว ต้องบริหารโดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนังเท่านั้น เริ่มออกฤทธิ์ใน 1-4 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 6-12 ชั่วโมงและมีฤทธิ์อยู่ยาวนาน 18-24 ชั่วโมง

อินซูลินผสมสำเร็จ เป็นอินซูลินที่เตรียมขึ้นโดยการผสมอินซูลินชนิด RI กับ NPH ในสัดส่วนต่าง ๆ กัน ซึ่งทำให้อินซูลินชนิดนี้ออกฤทธิ์เร็ว

อินซูลินออกฤทธิ์เร็ว เป็นอนุพันธ์ของอินซูลินมนุษย์สังเคราะห์ซึ่งได้รับการปรับโครงสร้างเพื่อให้เริ่มออกฤทธิ์ได้เร็วกว่า RI

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานคงที่ ซึ่งเมื่อถูกฉีดเข้าใต้ผิวหนังแล้วจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดอย่างช้าๆ เป็นผลให้ระดับอินซูลินในเลือดคงที่ โดยไม่มีจุดออกฤทธิ์สูงสุด คล้ายกับการหลั่งอินซูลินพื้นฐาน จากตับอ่อน

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน⁽³⁰⁾

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของเบาหวานสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ โรคแทรกซ้อนทาง microvascular ได้แก่ nephropathy, retinopathy และ neuropathy กับโรคแทรกซ้อนทาง

macrovascular ได้แก่ coronary artery disease, cerebrovascular disease และ peripheral vascular disease

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย พิการและการตายในเบาหวานผลการเฝ้าระวังโรคเบาหวานทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน ในฐานข้อมูลการเฝ้าระวังของสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 26 จังหวัด ที่ส่งสรุปรายงานการป่วย มีดังต่อไปนี้ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สมุทรปราการ ลพบุรี นครปฐม กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ มหาสารคาม อุตรดิตถ์ ร้อยเอ็ด กำแพงเพชร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร ตรัง ยะลา บัตตานี สตูล และสงขลา พบจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 228,309 ราย เป็น เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 13.4 หากคิดสัดส่วนเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อน พบภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดงมากที่สุด ร้อยละ 34.6 รองลงมา ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ร้อยละ 24.6 และภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง ร้อยละ 11.7⁽⁵⁾

โรคแทรกซ้อนทางตาในผู้ป่วยเบาหวาน⁽³¹⁾

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ non retinal complication และ retinal complication

non retinal complication เป็นโรคแทรกซ้อนที่พบได้ตั้งแต่ส่วนหน้าของตา คือ cornea จนเข้าไปถึงส่วนหลังของตา หรือ optic nerve และ orbit

retinal complication เป็นภาวะแทรกซ้อนทางตาที่สำคัญของโรคเบาหวานและเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดตาบอด โดยจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของจอภาพที่เรียกว่า diabetic retinopathy (DR)

การตรวจตาเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอในผู้ป่วยเบาหวาน จะช่วยรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ซึ่งมักจะทราบระยะเวลาเกิดที่ค่อนข้างแน่นอน มักไม่พบ DR เลยในระยะ 5 ปีแรก แต่เมื่อเป็นเบาหวานไปแล้ว 15 ปี จะพบเป็น PDR ได้ร้อยละ 25 ส่วนในเบาหวานชนิดที่ 2 จะพบได้ร้อยละ 3 – 4 เมื่อทราบว่าเป็นเบาหวานได้ 2-3 ปี และร้อยละ 15-20 เมื่อเป็นเบาหวานนานกว่า 15 ปี

โรคไตจากเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานมักมีอาการแทรกซ้อนทางระบบไต โดยที่จะไม่มีอาการที่ผิดปกติในระยะแรก แต่พบปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะที่สูงขึ้น มีความดันโลหิตสูงและการทำงานของไตลดลงเรื่อยๆ จนเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตจากเบาหวานจะมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานในระบบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น cardiovascular disease, diabetic retinopathy และ diabetic neuropathy รวมถึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบไตอื่น ๆ ได้บ่อย ๆ เช่น genitourinary autonomic neuropathy, urinary infection, renal papillary necrosis, radio contrast associated nephropathy รวมถึง electrolyte และ acid-base disturbance ต่าง ๆ⁽³²⁾

จากข้อมูลของ United States Renal Data System (USRDS) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ.2000 พบว่าโรคไตจากเบาหวานเป็นสาเหตุสาเหตุสำคัญที่สุดของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (ร้อยละ 43) ส่วนในประเทศไทย ข้อมูลจากรายงานการลงทะเบียนการรักษาทดแทนไต ปี พ.ศ. 2540 – 2543 พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ลงทะเบียนการรักษาทดแทนไต มีสาเหตุมาจากเบาหวานประมาณร้อยละ 30⁽³³⁾

Diabetic Neuropathy

เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

กลุ่ม symmetrical neuropathy เป็นกลุ่มที่มีอาการ และอาการแสดงกระจายกระจายทั่วไป จะมีลักษณะสมมาตร แต่ในทางพยาธิสรีรวิทยาหรือประสาทสรีรวิทยานั้นอาจมีความไม่สมมาตรอยู่บ้าง

กลุ่ม asymmetrical neuropathy จะมีอาการแสดงแบบเฉพาะที่เป็นกับรากประสาทเส้นประสาทแต่ละเส้น หรือเส้นประสาทกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด

การควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติ จากการศึกษาทางระบาดวิทยาและการวิจัยอื่นๆ พบว่าสามารถ ทำให้อุบัติการณ์ของ diabetic neuropathy ลดลง แต่ต้องระวังผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจาก hypoglycemia⁽³⁴⁾

โรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบได้บ่อย และเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลร้ายแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือมีความพิการเกิดขึ้นได้ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ โรคเบาหวาน ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นเมื่อพบร่วมกับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ อันได้แก่ อายุมาก และภาวะความดันโลหิตสูง รวมทั้งการมีโรคหลอดเลือดที่อื่นได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ หรือหลอดเลือดที่แขนขา พบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบในผู้ป่วยเบาหวานสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน⁽³⁵⁾ Framingham study ทำการศึกษาในประชากร 5,209 คนติดตามเป็นเวลา 20 ปีพบว่า relative risk ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบในผู้ป่วย

เบาหวานเท่ากับ 2.2⁽³⁶⁾ และ Honolulu Heart Study ติดตามผู้ป่วยประมาณ 7000 คน เป็นเวลา 12 ปี พบว่า relative risk ของการเกิดหลอดเลือดในสมองตีบในผู้ป่วยเบาหวานเท่ากับ 2⁽³⁷⁾ ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานมักจะเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะโรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการตายถึงร้อยละ 12 – 17 ของโรคเบาหวาน⁽³⁸⁾ นอกจากนี้ภาวะระดับน้ำตาลที่สูงหรือต่ำเกินไปในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดสมองตีบในระยะเฉียบพลันก็มีผลโดยตรงต่อสมองบริเวณที่ขาดเลือด โดยพบว่าในกรณีที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการเลวลงได้มากกว่า และมีอัตราการตายสูงกว่าผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลปกติ

โรคหัวใจโคโรนารี (coronary heart disease)

เป็นภาวะแทรกซ้อนและสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจหลอดเลือดแดงโคโรนารีในผู้ป่วยเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการศึกษาของ Framingham study พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวานถึง 1.66 เท่าในเพศชาย และ 2.06 เท่าในเพศหญิง และมีรายงานว่าโรคหัวใจโคโรนารีเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ในผู้ป่วยเบาหวาน⁽³⁶⁻³⁹⁾

Diabetic foot

ผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเกิดแผลขึ้นกับตนเองแผลจะหายช้า มีโอกาสติดเชื้อเรื้อรังสูงโดยเฉพาะบริเวณเท้า แผลยิ่งจะหายยากขึ้นและมีโอกาสที่จะถูกตัดนิ้วหรือเสียชีวิต⁽⁴⁰⁾

สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานต่อจำนวนประชากร มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 15 จะเกิดปัญหาแผลที่เท้าในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการสูญเสียเท้ามากขึ้น⁽⁴¹⁻⁴²⁾

ความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบได้มากถึงร้อยละ 60 – 70 ของผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของทั้ง macrovascular และ microvascular complications โดยพบว่าผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นเท่าตัวเมื่อมีการเพิ่มขึ้นของ systolic blood pressure 20 มม.ปรอท และ diastolic blood pressure เพิ่มขึ้น 10 มม.ปรอท (โดยจะเริ่มตั้งแต่ความดันต้นต้นต้นที่ 115/75 มม.ปรอท) และผลการศึกษาใน the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) พบว่าการลดความดันโลหิตลง 10 มม.ปรอท จะทำให้ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานลดลงร้อยละ 12 ภาวะกล้ามเนื้อ

หัวใจขาดเลือดลดลงร้อยละ 11 และ microvascular complication ลดลงร้อยละ 13 ทำให้การรักษาความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานมีความสำคัญเป็นอย่างมาก⁽⁴³⁾

ความดันโลหิตสูงจากคำจำกัดความของ JNC 7 report คือ ความดันโลหิตที่มากกว่า 140/90 มม.ปรอท แต่แนะนำให้เป้าหมายควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานที่น้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท⁽⁴⁴⁾

ความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยเบาหวานพบได้มากกว่าคนปกติถึง 1.5 – 3 เท่า ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มักพบหลังจากเป็นเบาหวานแล้ว ประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นั้นพบความดันโลหิตสูงได้ตั้งแต่เริ่มวินิจฉัย หรือพบได้ก่อนวินิจฉัยโรคเบาหวาน และพบได้ประมาณร้อยละ 20 – 60 ของผู้ป่วยทั้งหมด

ความผิดปกติของไขมันในเลือด

ความผิดปกติของไขมันในเลือดที่เป็นลักษณะเฉพาะของเบาหวาน คือการที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ระดับ high density lipoprotein (HDL) cholesterol ต่ำ และพบ small dense low density lipoprotein (LDL) เพิ่มขึ้น⁽⁴⁵⁾

ตาม NCEP-ATP III guideline ถือว่าเป็น CHD equivalent มีคำแนะนำให้เริ่มใช้ยาลดไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ มีระดับ LDL-C > 100 มก./ดล. แต่ถ้าคนไข้ไม่มีโรคหลอดเลือดหัวใจแนะนำให้เริ่มยาถ้าระดับ LDL-C > 130 มก./ดล. ในกรณีที่ระดับ LDL-C อยู่ในช่วง 100 -129 มก./ดล. พิจารณาให้ยาหรือไม่ก็ได้⁽⁴⁶⁾

จุดมุ่งหมายของการลดระดับ LDL-C ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงสูงมาก อยู่ที่ 70 มก./ดล. ส่วนในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ จุดมุ่งหมายอยู่ที่ 100 มก./ดล.

ภาวะแทรกซ้อนเฉียบชนิดพลัน⁽⁴⁷⁾

ภาวะแทรกซ้อนเฉียบชนิดพลันที่สำคัญของเบาหวานประกอบด้วย diabetic ketoacidosis (DKA) และ hyperosmolar nonketotic coma ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยเบาหวานได้ ทั้ง ๆ ที่สองภาวะนี้สามารถป้องกันได้

Diabetic ketoacidosis เป็นภาวะที่ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ร่วมกับอาการหอบลึกเนื่องจากมีระดับคีโตนในเลือด ร่วมกับภาวะแห้งน้ำ

Hyperosmolar nonketotic coma เป็นภาวะที่ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ร่วมกับอาการหมดสติ เนื่องจากมีระดับ serum osmolarity ในเลือดสูง

กลไกการเกิดโรค

Diabetic ketoacidosis (DKA)

อินซูลินเป็นตัวการสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีหน้าที่นำกลูโคสเข้าสู่เซลล์เพื่อใช้เป็นพลังงาน หรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นสารต่าง ๆ เช่น ไขมัน หรือ โปรตีน ดังนั้นเมื่อมีการขาดอินซูลิน หรือระดับอินซูลินไม่เพียงพอ จึงส่งผลให้เกิดภาวะ hyperglycemia , glucouria , osmotic diuresis และ dehydration ตามลำดับพร้อมกับการที่เซลล์จะพยายามใช้สารตัวอื่นมา เป็นต้นกำเนิดพลังงานทดแทนซึ่งได้แก่สาร ketone โดยผ่านขบวนการ ketogenesis และ lipolysis โดยอาศัยการทำงานของ counterregulatory hormone เช่น glucagon และ catecholamines จึงทำให้เกิดภาวะ ketonemia และ ketoacidosis ขึ้นตามลำดับ

Hyperosmolar nonketotic coma

มีกลไกคล้ายคลึงกับภาวะ DKA แต่เนื่องจากการที่ร่างกายยังพอมียินซูลินอยู่บ้าง จึงไม่เกิดภาวะ ketogenesis ขึ้น แต่การที่มีภาวะ dehydration , hyperglycemia และ glucosuria ที่มากขึ้น ทำให้เกิดภาวะ hyperosmolality จนส่งผลเสียต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายในที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถพบภาวะ DKA ร่วมกับภาวะ hyperosmolar coma ได้ถึงร้อยละ 10 – 15

ลักษณะอาการ อาการแสดงทางคลินิก

Diabetic ketoacidosis (DKA)

ประวัติมักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีประวัติขาดยาอินซูลิน หรือไม่ทราบว่าเป็นเบาหวานมาก่อน หรือมีเหตุนำ เช่น การติดเชื้อ ตั้งครรภ์ การผ่าตัด หรือการดื่มสุรา

ระยะก่อตัวของโรคค่อนข้างสั้น โดยมีอาการที่สำคัญได้แก่ มีอาการปัสสาวะบ่อย ดื่มน้ำมาก ซึ่งเกิดเนื่องจากภาวะ osmotic diuresis และเกิดภาวะเลือดเป็นกรด ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบลึก นอกจากนั้นอาจมีอาการปวดท้อง

การตรวจร่างกายพบภาวะขาดน้ำ ความดันโลหิตต่ำ มีอาการหอบลึก (Kussmaul breathing) ได้กลิ่น acetone มี hypothermia ถ้าพบว่ามีไข้ ควรนึกถึงการที่ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อร่วมด้วยเสมอ อาจมี abdominal tenderness และ muscle guarding และมีอาการซึมหรือหมดสติได้

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีระดับพลาสมา กลูโคส ประมาณ 300 – 600 มก./ดล. ภาวะชนิด wide gap metabolic acidosis คือมี bicarbonate ต่ำกว่า 15 mEq/l ร่วมกับ anion gap มากกว่า 12 mEq/l arterial blood pH เป็นกรด (pH < 7.3) ตรวจพบ ketone ในเลือดในปริมาณที่สูง (moderate ขึ้นไป) ซีรัมโซเดียมลดลง แต่เมื่อแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดสูงแล้ว จะมีค่าปกติ หรือสูง (ระดับน้ำตาลสูงกว่าปกติทุก ๆ 100 mg/dl ซีรัมโซเดียมลดลง 1.6 mEq/l) มี prerenal azotemia ,

hemoglobin สูง เม็ดเลือดขาวมี leukemoid reaction โดยไม่มีการติดเชื้อ อาจมี serum amylase สูงขึ้นได้

Hyperosmolar nonketotic coma

ประวัติมักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีประวัติขาดยาลดระดับน้ำตาล หรือไม่ทราบว่าเป็นเบาหวานมาก่อน มีเหตุนำคือ มีการติดเชื้อ การทำ dialysis การได้ยา เช่น ยาขับปัสสาวะ glucocorticoids , phenytoin เป็นต้น การได้ intravenous hyperalimentation หรือ tube feeding ที่มี free water ไม่เพียงพอ

การตรวจร่างกาย มีภาวะแห้งน้ำอย่างมาก ความดันโลหิตต่ำ อาการทางประสาทคือ ซึมหมดสติ ชัก อาจพบ localizing sign และมีไข้ร่วมด้วย

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พลาสมากลูโคสมากกว่า 600 มก/ดล ร่วมกับมีระดับซีรัมไซเดียมสูงขึ้น ทำให้ค่า serum osmolality มากกว่า 320 mOsm/l

สาเหตุนำ (precipitating factors)

ได้แก่ การขาดยา การตั้งครรภ์ ภาวะ stress ต่าง ๆ เช่น การติดเชื้อ, cerebrovascular accident, acute myocardial infarction, acute pancreatitis, ยา เช่น phenytoin, propranolol, glucocorticoids, สุรา การได้รับ parenteral nutrition โรคทางระบบต่อมไร้ท่อ เช่น acromegaly, cushing' s syndrom, hyperthyroid, glucagonoma, และ somatostatinoma

ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด⁽⁴⁸⁾

ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งที่ได้รับการรักษาด้วยยาปรับระดับน้ำตาลและยาฉีด ทั้งผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและรักษาตัวอยู่ที่บ้าน

การวินิจฉัยภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดมักจะทราบเมื่อผู้ป่วยมีอาการเหงื่อออก ใจสั่น มือสั่น รู้สึกหิวหรือหมดสติ เมื่อตื่นนอนหรือกินอาหารจะรู้สึกดีขึ้น การวินิจฉัยภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในทางคลินิกอย่างถูกต้องอาศัยเกณฑ์ที่เรียกว่า Whipple' s triad ซึ่งประกอบด้วยระดับพลาสมากลูโคสน้อยกว่า 50-70 มก./ดล. ผู้ป่วยมีอาการของภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดและอาการที่เกิดขึ้นหายไปอย่างรวดเร็วเมื่อแก้ไขให้ระดับพลาสมากลูโคสกลับมาอยู่เกณฑ์ปกติ ในขณะที่เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด อาจเป็นผลให้เซลล์สมองมีการทำงานบกพร่อง และอาจตายไปในที่สุด ขณะเดียวกันมีการหลั่งฮอร์โมน cortisol, glucagons, และ growth hormone มากขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดได้เร็ว แต่ฮอร์โมนเหล่านี้มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น ซึ่งมีผลต่อผู้ป่วยโรคหัวใจ อาจทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน และเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึ่งถือว่าเป็นภาวะที่รุนแรงเฉียบพลันและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด หรือการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล มีผล

ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น หรือเป็นผลให้ผู้ป่วยทุพพลภาพ ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากขึ้น

พฤติกรรมสุขภาพ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้เสมอ ผู้ป่วยจึงมีความจำเป็นต้องรักษาและดูแลตนเองไปตลอดชีวิต การศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย ดังนั้นหัวข้อนี้จึงประกอบด้วย ทฤษฎีทางสังคมที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวาน

พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลในการกระทำหรืองดเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพด้านต่างๆ คือสุขภาพกาย จิตใจ/อารมณ์ และสังคมที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างสมดุล พฤติกรรมสุขภาพเป็นคำอธิบายได้หลาย ๆ อย่าง แล้วแต่ว่าบุคคลจะมองภาวะสุขภาพเป็นอย่างไร นักสังคมศาสตร์ Kasl และ Cobb (1966)⁽⁴⁹⁾ ได้มองพฤติกรรมสุขภาพว่าเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health related behaviors) โดยจะแยกออกจากพฤติกรรมอื่น ๆ ได้แก่ พฤติกรรมความเจ็บป่วย (illness behavior) และพฤติกรรมบทบาทผู้ป่วย (sick role behavior) โดยพฤติกรรมสุขภาพ จะหมายถึงพฤติกรรมที่ปฏิบัติโดยผู้ที่มีสุขภาพดีที่ยังไม่มีอาการของความเจ็บป่วยเกิดขึ้น โดยมุ่งที่จะดำรงภาวะสุขภาพดีไว้ นั่นคือ จะป้องกันความเจ็บป่วยหรือค้นหาความเจ็บป่วย ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกก่อนที่จะเกิดอาการดีขึ้น พฤติกรรมสุขภาพจึงเป็นพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่ดี เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง การพักผ่อน พฤติกรรมเชิงป้องกันในชีวิตประจำวัน เช่น การคาดเข็มขัดนิรภัย การหยุดสูบบุหรี่ การฉีดวัคซีนป้องกันโรค เป็นต้น สำหรับพฤติกรรมความเจ็บป่วย จะเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติขณะเกิดอาการของการเจ็บป่วยขึ้นเพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาที่ดี พฤติกรรมจะเป็นการรับรู้และตระหนักในการเจ็บป่วยและการแสวงหาความคิดเห็นต่อความเจ็บป่วยนั้น ตลอดจนคำแนะนำในการปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยโรคและการรักษาโรค ส่วนพฤติกรรมบทบาทของผู้ป่วย เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้นแน่นอนแล้ว โดยมุ่งที่จะรักษาสุขภาพไว้ หรือเพื่อหยุดการดำเนินของโรค พฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับ ได้แก่ การหยุดจากงานที่เคยปฏิบัติ การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้รักษา และการรับการดูแลจากผู้อื่น เป็นต้น สำหรับนักมานุษยวิทยา ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพไว้อย่างกว้างๆ ครอบคลุมพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับภาวะสุขภาพทั้งหมด โดยจะรวมพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การแสวงหา การรักษา การใช้บริการ และพฤติกรรมของผู้ป่วยในสถาบันการรักษา

ทฤษฎีทางสังคมที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพ

ทฤษฎีหรือแบบจำลองที่ใช้อธิบายพฤติกรรมสุขภาพพอนามัยของผู้ป่วยที่ได้รับการยอมรับ และนำมาใช้แพร่หลายคือ

แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ⁽⁵⁰⁾ เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงสุขภาพของผู้ป่วยในรูปของการรับรู้ ความเชื่อ และเจตคติ โดยมีตัวแปรในการทำนายพฤติกรรมของผู้ป่วย คือ

การรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ผู้ป่วยจะปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์หรือไม่ ขึ้นกับการรับรู้ ซึ่งสามารถแสดงออกได้ 3 ทาง คือการยอมรับโอกาสในการเกิดโรค การยอมรับการวินิจฉัยของแพทย์ การยอมรับปัญหาสุขภาพอื่นที่อาจเกิดขึ้นโดยทั่วไป เช่นการเกิดภาวะแทรกซ้อน

การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค หมายถึงการยอมรับความรุนแรงของโรคหรือความเจ็บป่วย แม้ว่าผู้ป่วยจะตระหนักถึงภาวะเสี่ยงต่อโรคน้อยเพียงใดก็ตาม ผู้ป่วยจะไม่แสดงพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคจนกว่าจะมีความเชื่อว่าโรคนั้นก่อให้เกิดอันตรายได้

การรับรู้ถึงประโยชน์ในการรักษา หมายถึงความเชื่อว่าพฤติกรรมบางอย่างมีโอกาสลดความเสี่ยงหรือความรุนแรงของโรคได้ และผู้ป่วยจะเลือกปฏิบัติในสิ่งที่คิดว่าเกิดประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด

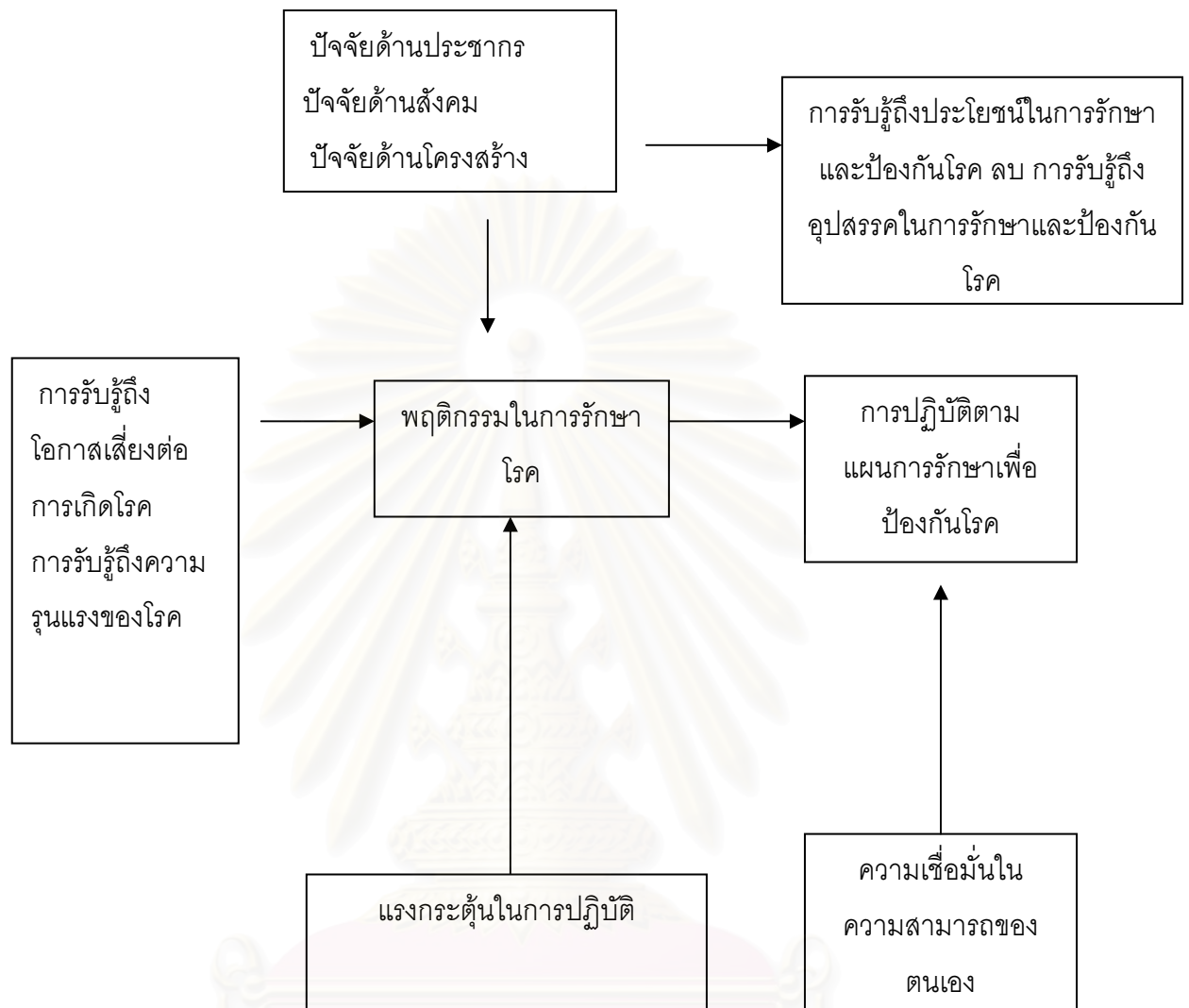
การรับรู้ถึงอุปสรรคในการรักษา คือการยอมรับว่าอาจมีอุปสรรคบางอย่างเกิดขึ้น เช่นปัญหาค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ การเสียเวลาในการไปรับบริการบริการ การต้องปฏิบัติในสิ่งที่ไม่เคยชิน

แรงกระตุ้นในการปฏิบัติ หมายถึงผู้ป่วยอาจได้รับแรงกระตุ้นจากสิ่งที่อยู่รอบตัว และนำไปสู่ความร่วมมือในการรักษาที่ดีขึ้น

ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง หมายถึง หมายถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาจเกิดขึ้นได้ ถ้าผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง

ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร (เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ) ปัจจัยทางสังคม (เช่น บุคลิกภาพ สถานะทางสังคม) ปัจจัยด้านโครงสร้าง (เช่น ความรู้เกี่ยวกับโรค)

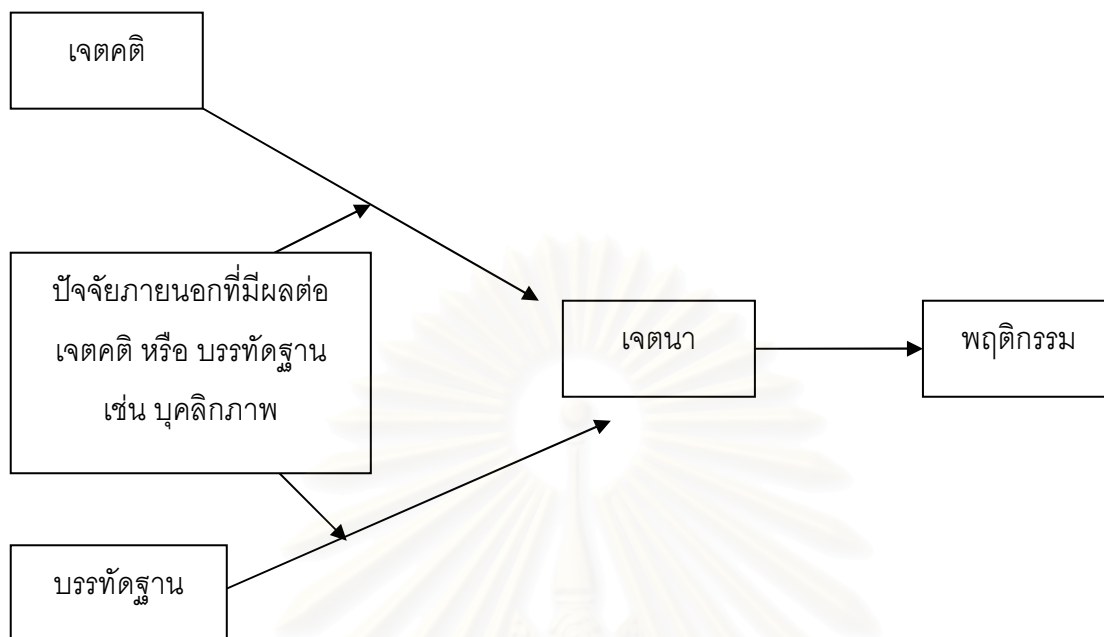
สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 1 แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ

ทฤษฎีการกระทำที่อาศัยเหตุผล⁽⁵¹⁾

เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงความเชื่อ เจตคติ และบรรทัดฐานของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ มีผลต่อการตัดสินใจและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมทางสุขภาพ โดยพฤติกรรมใด ๆ ที่แสดงออกมามีเจตนา เป็นตัวกำหนด ซึ่งเจตนาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ทศนคติหรือเจตคติที่มีต่อพฤติกรรมนั้น ๆ และบรรทัดฐาน นอกจากนี้ยังมีตัวแปรภายนอก เช่น บุคลิกภาพ ซึ่งอาจมีผลต่อเจตคติหรือบรรทัดฐานด้วย



รูปที่ 2 แบบจำลองทฤษฎีการกระทำที่อาศัยเหตุผล

ความร่วมมือในการรักษา⁽⁵²⁾

ความร่วมมือในการรักษา เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การมาพบแพทย์ตามนัด การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิต และการปฏิบัติตามคำแนะนำอื่น ๆ ที่ได้รับ

การวัดความร่วมมือในการใช้ยาสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีหลัก⁽⁵³⁻⁵⁵⁾ ได้แก่

1. วิธีวัดโดยตรง

1.1 การวัดความเข้มข้นของระดับยาในเลือด ปัสสาวะ หรือน้ำลายของผู้ป่วย ซึ่งสามารถวัดได้จริงและมีความน่าเชื่อถือมากที่สุดวิธีหนึ่ง แต่มีข้อเสียคือมีราคาค่อนข้างแพงและใช้ได้ในยาบางตัวเท่านั้น และอาจได้ผลสูงกว่าความเป็นจริงเนื่องจากผู้ป่วยที่ทราบล่วงหน้าอาจรับประทานยามาก่อนตรวจหรืออาจรับประทานยามากกว่าปกติ

1.2 การนับเม็ดยา โดยใช้เครื่องมือช่วยนับจะบันทึกวันและเวลาที่ผู้ป่วยเปิดปิดภาชนะบรรจุยาซึ่งมีความเที่ยงตรงมาก แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่าเมื่อมีการเปิดภาชนะแล้วผู้ป่วยจะรับประทานยาทุกครั้ง รวมทั้งคนเปิดอาจไม่ใช่ตัวผู้ป่วยเอง และวิธีนี้ยังมีราคาแพง

1.3 การสังเกตพฤติกรรมขึ้นกับว่าใครเป็นคนสังเกตและมีการเตรียมพร้อมเพียงพอหรือไม่ มีข้อเสียคือผู้ถูกสังเกตจะสูญเสียความเป็นส่วนตัวไป

2. วิธีวัดโดยอ้อม

2.1 การซักถามจากตัวผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วย วิธีนี้มักให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่สูงกว่าความเป็นจริง และไม่สามารถวัดได้แน่ชัด เนื่องจากผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะตอบในสิ่งที่เขาคิดว่าแพทย์ต้องการได้ยิน

2.2 การรายงานผลด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือการใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งอาจใช้ในการทำนายพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ เป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดเนื่องจากสะดวกและราคาไม่แพง แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลไม่ร่วมมืออาจวัดได้ลำบาก และความถูกต้องของการวัดขึ้นอยู่กับความซื่อสัตย์และการรับรู้ของผู้ป่วย

2.3 การวัดการใช้ยา สามารถวัดโดยการนับเม็ดยา การตรวจสอบความสม่ำเสมอในการมาตรวจและรับยาตามนัด เป็นต้น เป็นวิธีที่วัดได้จริงและเก็บข้อมูลได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือไม่สามารถบอกถึงกรณีผู้ป่วยใช้ยามืดเวลาหรือผิดขนาดได้ เป็นวิธีที่ต้องใช้เวลามาก

2.4 การวัดผลการรักษาว่าได้ตามเป้าหมายหรือไม่ ใช้สำหรับวิธีการรักษาที่เกี่ยวข้องกับผลการรักษาที่ได้ เช่น การวัดระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับยาควบคุมน้ำตาลในเลือด แต่อาจมีข้อผิดพลาดหากผู้ป่วยทราบล่วงหน้าและเตรียมตัวมาก่อน

การให้ความรู้ และการเสริมสร้างเจตคติ

ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ หรือ เป็นกระบวนการที่บุคคลพยายามปรับพฤติกรรมของตน เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมตามสถานการณ์ต่าง ๆ จนสามารถบรรลุถึงเป้าหมายตามที่แต่ละบุคคลตั้งเป้าหมายไว้⁽⁵⁶⁾

เจตคติ หมายถึง ความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติ มีผู้สรุปถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ⁽⁵⁷⁾ ได้มีผู้สรุปถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติไว้ 4 ลักษณะคือ⁽⁵⁸⁾

ลักษณะที่ 1 ความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติ ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติ

ความรู้ → เจตคติ → การปฏิบัติ

ลักษณะที่ 2 ความรู้และเจตคติมีความสัมพันธ์กัน และทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา

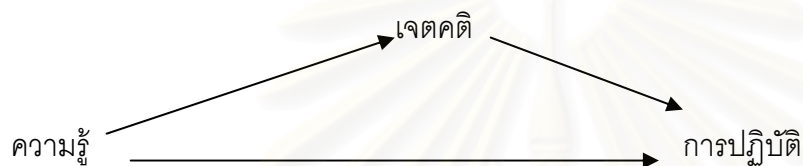
ความรู้ → การปฏิบัติ

เจตคติ → การปฏิบัติ

ลักษณะที่ 3 ความรู้และเจตคติต่างทำให้เกิดการปฏิบัติได้โดยความรู้และเจตคติไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



ลักษณะที่ 4 ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับทางอ้อมมีเจตคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ปัจจัยเกี่ยวกับโรคและการรักษา

1. ระยะเวลาที่เป็นโรค ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานานจะมีความร่วมมือในการใช้ยาน้อยลง ในขณะที่เดียวกันถ้าโรคของผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ควบคุมได้หรือไม่แสดงอาการก็อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้
2. นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น ความดันโลหิตสูง อ้วน และภาวะซึมเศร้า ทำให้มีโอกาสเกิดความร่วมมือในการรักษาที่ไม่ดีอยู่แล้ว จากการศึกษาของ Ronquillo และคณะพบว่า ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วน มีโอกาสเกิดความไม่ร่วมมือในการรักษา
3. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ จากการศึกษาของ Aburuz และคณะพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับรายการยาเบาหวานหลายชนิดมีส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น⁽⁵⁹⁾
4. อาหารไขมันสูง จากการศึกษาของ Aburuz และคณะพบว่าผู้ป่วยที่มีการบริโภคอาหารไขมันสูงส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น⁽⁵⁹⁾

ปัจจัยภายในตัวบุคคล

1. อายุ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาชนิดอินซูลิน คือผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นจะมีการใช้ยาชนิดอินซูลินผิดมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย จากการศึกษาของ Aburuz และคณะพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบคือ ผู้ป่วยที่มีอายุน้อย จะมีระดับน้ำตาลที่สูงกว่าผู้ป่วยสูงอายุ⁽⁵⁹⁾

2. สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ผู้ป่วยที่มีฐานะยากจน มีการศึกษาน้อยเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยามาก และเมื่อไม่มีค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยจะไม่มาโรงพยาบาลหรือมาไม่สม่ำเสมอ

3. ความเชื่อในความสามารถของตนเอง (self efficacy)

4. ภาวะเครียด ในผู้ป่วยเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 พบว่าภาวะความเครียดมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการในการใช้ยาและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดี

5. ภาวะซึมเศร้า ผู้ป่วยเบาหวานจะมีอุบัติการณ์ในการเกิดภาวะซึมเศร้ามากกว่าคนปกติถึง 2 เท่าและส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

6. การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การบริโภคแอลกอฮอล์มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน จากการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 392 ราย พบว่าการบริโภคแอลกอฮอล์ภายใน 30 วันที่ผ่านมาจะมีผลทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี และจากการศึกษาการบริโภคแอลกอฮอล์ในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุเพศชายพบว่าการบริโภคแอลกอฮอล์ที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับความไม่ร่วมมือในการใช้ยาชนิดอินซูลิน

นอกจากนี้อาจมีปัจจัยอื่นภายในตัวอาจมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา เช่น ความต้องการ ความคิดเห็นและทัศนคติของแต่ละบุคคล ระดับการรับรู้ของบุคคล ข้อจำกัดทางกายภาพในผู้ป่วยสูงอายุ เช่น มีปัญหาในการได้ยินหรือมองเห็น ปัญหาด้านความจำ โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยอื่นๆ ภายในตัวบุคคล เช่น เชื้อชาติ การศึกษา เพศ และบุคลิกภาพยังไม่สามารถชี้ทำนายความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานได้

ปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้การรักษา และการสนับสนุนทางสังคม โดยระดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้การรักษาสามารถใช้ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา และมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาดด้วย ซึ่งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาเมื่อดควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดีมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่ให้คะแนนการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้การรักษาต่ำอย่างมีนัยสำคัญ สิ่งสำคัญในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน จึงจำเป็นต้องอาศัยความรับผิดชอบในการดูแลตนเองของผู้ป่วยร่วมกับการดูแลของผู้ให้การรักษา

ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยจะมีอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงตามสภาวะแวดล้อมในเวลานั้น ๆ เช่น การปฏิบัติตนที่บ้านหรือที่ทำงานอาจแตกต่างกัน ซึ่งจะแตกต่างกันตามความต้องการและการให้ลำดับความสำคัญของผู้ป่วยว่าจะปฏิบัติหรือไม่หรือทำสิ่งใดก่อน

จากการศึกษาของ Aburuz และคณะ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดูแลตนเอง , ระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 50 คน พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับอายุ , จำนวนวันของการบริโภคอาหารไขมันสูง , การศึกษา , รายการยาเบาหวานที่ผู้ป่วยได้รับ , ภาวะเครียด , การออกกำลังกายและควบคุมอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยอายุน้อยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีจำนวนวันการบริโภคอาหารไขมันสูงมาก มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าผู้ป่วยที่บริโภคอาหารไขมันสูงน้อย ผู้ป่วยที่มีการศึกษาน้อยระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าผู้ป่วยที่มีการศึกษาสูง ผู้ป่วยที่ได้รับยาเบาหวานหลายชนิดมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเบาหวานชนิดเดียว ผู้ป่วยที่มีภาวะเครียดมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเครียด ผู้ป่วยที่มีไม่สามารถออกกำลังกาย และควบคุมอาหารมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าผู้ป่วยที่มีการออกกำลังกายและควบคุมอาหาร⁽⁵⁹⁾

จากการศึกษาของ Kamel และคณะ ศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการดูแลตนเอง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีการบริโภคอาหารที่เหมาะสมร้อยละ 59.7 และมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 25 ที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม⁽⁶⁰⁾

จากการศึกษาของ Goudswaard และคณะ ศึกษาเรื่องลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาสถานพยาบาลปฐมภูมิ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุน้อย มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมานาน มีระดับ FBG ครั้งล่าสุดที่สูง มี ค่า total cholesterol, triglyceride และ body mass index (BMI) ที่สูง, มีการศึกษาน้อย ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดี⁽⁶¹⁾

จากการศึกษาของ Albright และคณะ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ป่วยจำนวน 397 คนพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับอายุ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับแพทย์ ความเครียด และครอบครัว⁽⁶²⁾

จากการศึกษาของพรธงาม ประสารชัยมนตรี เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโครงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบว่าการให้ความรู้และคำแนะนำทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) พบว่าระดับความรู้ของผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และพบว่าความร่วมมือในการใช้ยาใช้ทำนายระดับน้ำตาลสะสมได้⁽⁶³⁾

จากการศึกษาของพวงพยอม การภิญโญ เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า วชิระ และศิริราช รวม 126 คนพบว่าคะแนนความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพโดยรวมและความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาของเพศชายสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ และความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจด้านสุขภาพทั่วไปแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการมาตรวจตามนัดหรือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการควบคุมน้ำหนัก⁽⁶⁴⁾

จากการศึกษาของสุวรรณณี เจริญพิชิตนันท์ ทำการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาความไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 จำนวน 305 ราย โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนเป็นเวลา 2 ปี และเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและติดตามเป็นเวลา 4 เดือน พบว่าระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (มากกว่า 6 ปี) จำนวนครั้งที่ต้องใช้ยาทั้งหมดใน 1 วัน (มากกว่า 4 ครั้งต่อวัน) และระยะเวลาที่รอรับยา (นานกว่า 1 ชั่วโมง) มีความสัมพันธ์กับความไม่สามารถใช้ยาตามสั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁽⁶⁵⁾

จากการศึกษาของ ชุตินา วีระวัณชัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วยในซึ่งเป็นโรคเบาหวานโรงพยาบาลราชวิถี มีปัจจัยที่ศึกษา 9 ปัจจัย คือ จำนวนและประเภทโรคแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบร่วมกับโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดแรกเข้าโรงพยาบาล การมีโรคแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลันของเบาหวาน ผู้ป่วยสูงอายุ ได้รับอาหารทางสายยาง ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล พบว่า ไม่มีปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ($p > 0.05$) อย่างไรก็ตามพบว่าการมีโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบร่วมมีร้อยละของผู้ป่วยที่พบปัญหาและร้อยละของจำนวนปัญหาสูงสุด คือ 79.31 และ 79.57 ตามลำดับ จึงอาจสรุปได้ว่าผู้ป่วยในเบาหวานที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบร่วม จะมีแนวโน้มที่จะพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยามาก⁽⁶⁶⁾

โดยสรุปแล้วพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่จะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานในระยะยาวได้นั้น สามารถอธิบายได้จากปัจจัยภายในตัวบุคคล ปัจจัยระหว่างบุคคล และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาข้อมูลของพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ ในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพใด ที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาชนิดตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) ศึกษาถึงความสัมพันธ์พฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดกับผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ประวัติผู้ป่วยและประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วย จากนั้นนำมาวิเคราะห์และสรุปผล

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2550 จนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 รวมระยะเวลาประมาณ 7 เดือน ซึ่งมีรายละเอียดของระยะเวลาดำเนินการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน	ช่วงเวลาในการดำเนินงาน
1. ขั้นเตรียมการและวางแผนโครงการวิจัย รวบรวมและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กำหนดกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมและทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	1 กรกฎาคม 2549 – 31 ธันวาคม 2549
1. เก็บรวบรวมข้อมูล	3 มกราคม 2550 – 31 กรกฎาคม 2550
3. วิเคราะห์และสรุปอภิปรายผล	1 สิงหาคม 2550 – 31 สิงหาคม 2550
4. การเขียนรายงานการวิจัย	1 กันยายน 2550 – 10 กันยายน 2550

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินงานและเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และประเมินผล

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมข้อมูลต่าง ๆ ในการกำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยที่เหมาะสมรัดกุม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาถึงงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ (1) โรคเบาหวานและการรักษา (2) พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน (3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งเตรียมข้อมูลสำหรับดำเนินการวิจัย

2. คัดเลือกโรงพยาบาลที่จะดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้เลือกโรงพยาบาลสมุทรปราการ กระทรวงสาธารณสุข เป็นสถานที่ทำการวิจัย เนื่องจากเหตุผลในด้านความพร้อมทางศักยภาพของบุคคลากร และได้รับความยินยอมและความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลและบุคคลากรที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลจากการวิจัยมาใช้ในการพัฒนางานเภสัชกรรมต่อไปได้

3. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

ประชากร

ประชากรคือ ผู้ป่วยในโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ยกเว้นหอผู้ป่วยหนัก ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2550 ถึง 31 กรกฎาคม 2550

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยได้แก่ ผู้ป่วยในโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลสมุทรปราการ ยกเว้นหอผู้ป่วยหนัก

1. เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

2. ผู้ป่วยให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
3. มีการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดแรกรับขณะเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

เกณฑ์การคัดตัวอย่างนอกจากการวิจัย ได้แก่ผู้ป่วยในโรคเบาหวาน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตใจ ความจำเสื่อม หรืออยู่ในสภาพที่ไม่สามารถรับรู้ เข้าใจ ข้อมูลต่างๆได้ และไม่มีผู้ดูแลตอบแบบสอบถาม
2. ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวยังหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสมุทรปราการ
3. ผู้ป่วยหรือญาติไม่สามารถให้ข้อมูลที่แน่ชัด และผู้วิจัยไม่สามารถทำการสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วย
4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย
5. ผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างการวิจัยและผู้ป่วยขอลอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัย

การกำหนดขนาดตัวอย่าง

จากสูตร $N \geq 15 P$, P คือจำนวนตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่ต้องการศึกษา

ในการศึกษานี้ มีปัจจัยที่ต้องการศึกษา 11 ปัจจัย

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการมีจำนวนอย่างน้อย 165 ราย

4. การวัด

ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่

- อายุ
- เพศ
- ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน
- ชนิดของโรคแทรกซ้อน
- จำนวนของโรคแทรกซ้อน
- เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน
- ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน
- การบริโภคอาหาร
- ความร่วมมือในการใช้ยา
- การออกกำลังกาย
- พฤติกรรมสุขภาพ

การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.4.1 แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ภาวะโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน พฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร

1.4.2 แบบวัดความรู้ทั่วไปและเจตคติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.4.3 แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาเบาหวาน

1.4.4 แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย

1.4.5 เครื่องมือสำหรับใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย

1) ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (ภาคผนวก ก)

2) แบบสอบถามในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ภาวะโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน พฤติกรรมการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร (ภาคผนวก ข)

แบบสอบถามในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ภาวะโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน ดัดแปลงมาจาก แบบสอบถาม Diabetes History ของ Michigan Diabetes Research and Training Center⁽⁶⁶⁾

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร มี 25 ข้อคำถาม (100 คะแนน) คำตอบตัวเลือก เป็นแบบ Likert scales ซึ่งมีคำตอบเป็น 5 ระดับ คือ 4 = ทุกวัน 3 = บ่อยมาก(5-6 ครั้ง/สัปดาห์) 2 = บ่อย (3-4 ครั้ง/สัปดาห์) 1 = น้อย (1-2 ครั้ง/สัปดาห์) 0 = ไม่รับประทาน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ข้อคำถามเชิงลบ (ข้อ 1-21) ไม่รับประทานให้ 4 คะแนน น้อยให้ 3 คะแนน บ่อยให้ 2 คะแนน บ่อยมากให้ 1 คะแนน และทุกวันให้ 0 คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก (ข้อ 22 – 25) ไม่รับประทานให้ 0 คะแนน น้อยให้ 1 คะแนน บ่อยให้ 2 คะแนน บ่อยมากให้ 3 คะแนน และทุกวันให้ 4 คะแนน ดังนั้นหากผู้ตอบมีคะแนนที่มากขึ้นแสดงถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี โดยประเมินเป็น ดีมาก (≥ 90 คะแนน) ดี (≥ 80 คะแนน) ปานกลาง (≥ 70 คะแนน) พอใช้ (≥ 60 คะแนน) ต้องปรับปรุง (< 60 คะแนน)

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นการสัมภาษณ์ถึงชนิดของการออกกำลังกาย หรือกิจกรรมที่ทำ ระยะเวลาการออกกำลังกายหรือกิจกรรมต่อครั้ง ความถี่ภายใน 1 สัปดาห์ ส่วนที่ 2 คือการประเมิน แบ่งเป็น 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 ผู้ป่วยมีการออกกำลังกายหรือไม่ ไม่ออกกำลังกาย (0 คะแนน) ออกกำลังกาย (1 คะแนน) ข้อที่ 2 ความระยะเวลาในการออกกำลังกาย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 นาที (0 คะแนน) 15 นาทีถึง 30 นาที (1 คะแนน) มากกว่า 30 นาที (2 คะแนน) ข้อ 3 ความถี่ของการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ (0 คะแนน) 3-4 วันต่อสัปดาห์ (1 คะแนน) 5 -7 วันต่อสัปดาห์ (2 คะแนน) โดยคะแนนรวมเท่ากับ 5 คะแนน ดีมาก (5 คะแนน) ดี (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) พอใช้ (2 คะแนน)

3) แบบประเมินความรู้ทั่วไปและเจตคติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ภาคผนวก ค) ของ อัญชลีวรรณภิญโญ เครื่องมือได้ผ่านการทดสอบความเที่ยง (reliability) และความตรง (validity) ในระดับประเทศ โดยนำไปทดสอบกับผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 811 คน มีค่าความเที่ยงและความตรงเท่ากับ 0.81 และ 0.78 ตามลำดับ⁽⁶⁷⁾

ความรู้ทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน พิจารณาจากแบบประเมินความรู้ทั่วไป ซึ่งมี 21 ข้อคำถาม (21 คะแนน) คำตอบมี 3 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด ไม่ทราบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ข้อคำถามที่แสดงความเป็นจริง เลือกถูก = 1 คะแนน ผิดหรือไม่ทราบ = 0 คะแนน ดังนั้นหากผู้ตอบมีคะแนนความรู้ในข้อคำถามใดสูง หมายถึง ผู้ตอบมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานดี โดยประเมินดีมาก (≥ 18 คะแนน) ดี (≥ 16 คะแนน) ปานกลาง (≥ 14 คะแนน) พอใช้ (≥ 12 คะแนน)

เจตคติของผู้ป่วยเบาหวาน พิจารณาจากการตอบแบบประเมินเจตคติซึ่งมี 18 ข้อ คำถาม (90 คะแนน) คำตอบตัวเลือกเป็นแบบ Likert scales ซึ่งมีคำตอบเป็น 5 ระดับคือ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 = ไม่เห็นด้วย 3 = ไม่แน่ใจ 4 = เห็นด้วย 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวก (ข้อ 12 - 18) เลือกเห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5 คะแนน เห็นด้วย = 4 คะแนน ไม่แน่ใจ = 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย = 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ (ข้อ 1-11) เลือกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนนเป็น 5 4 3 2 1 ตามลำดับ ดังนั้นหากผู้ตอบมีคะแนนเจตคติในข้อคำถามใดสูง หมายถึงผู้ตอบมีเจตคติที่ดีต่อความหมายในข้อคำถามนั้น และคะแนนรวมเจตคติสูง หมายถึง ผู้ตอบมีเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานดี โดยประเมินดีมาก (≥ 80 คะแนน) ดี (≥ 70 คะแนน) ปานกลาง (≥ 60 คะแนน) พอใช้ (≥ 50 คะแนน)

4) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยา พิจารณาจากแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา โดยดัดแปลงข้อคำถามมาจากของ Morisky และคณะ⁽⁶⁸⁾ แบบสอบถามคัดกรองความร่วมมือในการใช้ยาของ Bonnie และคณะ⁽⁶⁹⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อในแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก ซึ่งคิดคะแนนเป็น 1-4 ดังนั้นคะแนนรวม 7 ข้ออยู่ในช่วง 7 - 28 คะแนน คะแนนที่มากขึ้นแสดงถึงความร่วมมือในการใช้ยาที่สูงขึ้น (ภาคผนวก ง) โดยประเมินดีมาก (≥ 25 คะแนน) ดี (≥ 22 คะแนน) ปานกลาง (≥ 20 คะแนน) พอใช้ (≥ 17 คะแนน)

5) พฤติกรรมสุขภาพ คิดจากคะแนนรวมของพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และความร่วมมือในการใช้ยา คะแนนเต็ม 133 คะแนน

6) แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย (ภาคผนวก จ)

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นซึ่งได้ทดสอบหาความเที่ยงของแบบสอบถามก่อนเก็บข้อมูลจริง ได้ผลดังแสดงดังตารางที่ 2 พบว่า แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา แบบวัดความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน แบบประเมินทัศนคติต่อโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร มีความเที่ยงอยู่ในช่วง 0.59 – 0.88

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามต่าง ๆ จากการทดสอบในผู้ป่วย

ประเภทของแบบสอบถาม	จำนวนข้อ	Reliability (alpha coefficient)
แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา	7	0.59
แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	21	0.88
แบบวัดทัศนคติเรื่องโรคเบาหวาน	18	0.77
แบบวัดพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร	25	0.57

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินงานและเก็บข้อมูล

2.1 วิธีการศึกษา (ดังรูปที่ 1)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional studies) ในผู้ป่วยในโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมี 1 กลุ่ม

2.3 ขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

2.3.1 ขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อทำวิจัยในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสมุทรปราการ และขออนุญาตค้นข้อมูลจากเวชระเบียน โดยรับรองว่าจะเก็บรักษาความลับของผู้ป่วยเป็นอย่างดี

2.3.2 ทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์เข้าร่วมการวิจัยโดยเภสัชกรผู้วิจัย ขอคำยินยอมโดยให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนแก่ผู้ป่วยที่จะเชิญเข้าร่วมการวิจัย และให้ผู้ป่วยตัดสินใจโดยอิสระในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

2.3.3 ทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล โดยแบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ครั้ง ครั้งละประมาณ 30 นาที ครั้งแรกสัมภาษณ์เรื่องข้อมูลทั่วไปกรณีที่ไม่ระบุไว้ในเวชระเบียน สัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายและบริโภคอาหารของผู้ป่วย ครั้งที่ 2 สัมภาษณ์ เรื่องความรู้ทั่วไปเรื่องโรค เจตคติและความร่วมมือในการใช้ยา ทำการสัมภาษณ์ให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลา 3 วันแรกของการเข้าพักรักษา

ตัวในโรงพยาบาล ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านทุกข้อคำถามเพื่อสัมภาษณ์ผู้ป่วย หากผู้ป่วยหรือผู้ดูแลไม่แน่ใจ หรือไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคและภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยสามารถดูข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยได้

2.3.4 ปัญหาจริยธรรม ในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้เวลาประมาณ 30 นาที อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความรำคาญ ไม่สบายใจ และอึดอัดใจ ผู้วิจัยจะหยุดพักเป็นระยะๆ ข้อมูลของผู้ป่วยในเวชระเบียนจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะไม่ปรากฏชื่อ หรือข้อความที่บ่งบอกถึงตัวผู้ป่วยในแบบบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และสรุปอภิปรายผล

3.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้โปรแกรม SPSS for window version 11.5 วิเคราะห์ข้อมูล ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

3.1.1 ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.1.2 ข้อมูลเรื่องความรู้ทั่วไปและเจตคติเรื่องโรคเบาหวานและความร่วมมือในการใช้ยา ใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

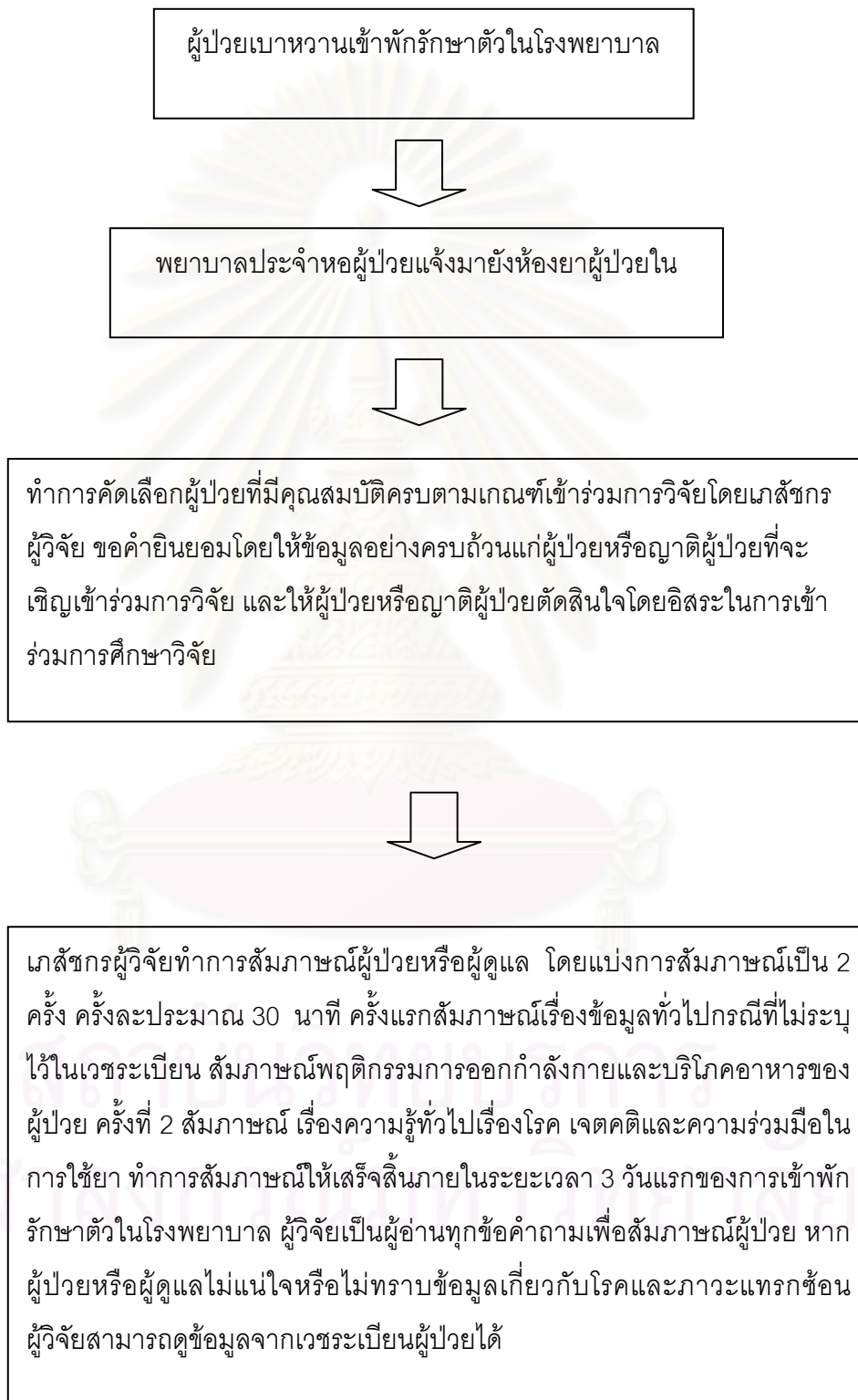
3.1.3 พฤติกรรมการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร ใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.1.4 การประเมินค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มในเพศชายและเพศหญิง กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนและไม่มีโรคแทรกซ้อน โดยใช้สถิติ independent t-test กรณีผู้ป่วยมีการกระจายแบบปกติ

3.1.5 การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับระดับน้ำตาลในเลือดพิจารณาจากสหสัมพันธ์ โดยใช้สถิติใช้สถิติ Pearson's Correlation กรณีที่ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ หรือใช้ Spearman's rank correlation แทนในกรณีข้อมูลกระจายแบบไม่ปกติ แล้วทำการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้สถิติ Multiple regression analysis โดยวิธี Hierarchical stepwise

3.2 เขียนรายงานการวิจัย

แผนภูมิการดำเนินการวิจัย



ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

1.2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย

1.2.1 สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

1.2.2 โรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็น

1.2.3 เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน

1.2.4 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

1.2.5 ความร่วมมือในการใช้ยา

1.2.6 การออกกำลังกาย

1.2.7 การบริโภคอาหาร

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์

2.1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งหมดกับระดับน้ำตาลในเลือด

2.2 ปัจจัยใดของพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

โดยปัจจัยทั้งหลายได้แก่

1. เพศ
2. อายุ
3. ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน
4. จำนวนโรคแทรกซ้อน
5. ชนิดของโรคแทรกซ้อน
6. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน
7. เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน
8. การบริโภคอาหาร

9. การออกกำลังกาย
10. ความร่วมมือในการใช้ยา
11. พฤติกรรมสุขภาพ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n = 165)

รายละเอียดของข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
1. เพศ	
ชาย	49 (29.7)
หญิง	116 (70.3)
2. อายุ	
< 30 ปี	2 (1.21)
31-40 ปี	8 (4.85)
41-50 ปี	23 (13.94)
51-60 ปี	50 (30.30)
61-70 ปี	48 (29.09)
71-80 ปี	34 (20.60)
3. สถานภาพสมรส	
คู่	94 (57.00)
โสด	9 (5.50)
ม่าย	57 (34.50)
หย่า/แยกทาง	5 (3.00)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

รายละเอียดของข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
4. ระดับการศึกษาสูงสุด	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	24 (14.50)
ประถมศึกษา	118 (71.50)
มัธยมศึกษาตอนต้น	10 (6.10)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	10 (6.10)
อาชีวศึกษา	2 (1.20)
ปริญญาตรี	1 (0.60)
5. อาชีพ	
รับจ้าง/ลูกจ้าง	12 (7.30)
กิจการส่วนตัว	17 (10.30)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3 (1.80)
นักบวช	1 (0.60)
ไม่ได้ทำงาน	132 (80.00)
6. ประเภทของการชำระค่ารักษาพยาบาล	
เบิกต้นสังกัด	23 (13.9)
ชำระเงิน	4 (2.4)
บัตรทอง	134 (81.20)
ประกันสังคม	4 (2.40)
7. ชนิดของผู้ป่วยเบาหวาน	
ชนิดที่ 1	13 (7.90)
ชนิดที่ 2	152 (92.10)
8. รายได้ของครอบครัว (บาท)	
≤ 10,000	117 (70.91)
10,000 – 20,000	40 (24.24)
> 20,000	8 (4.85)
9. คนดูแล	
ไม่มี	18 (10.91)
มีคนดูแล	147 (89.09)

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 165 คน เป็นผู้ป่วยชายจำนวน 49 คน ผู้ป่วยหญิงจำนวน 116 คนแบ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 13 ราย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 152 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดคือ 60.04 ± 11.39 ปี ($X \pm SD$) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีอายุค่อนข้างมาก

เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ จึงมีการศึกษาระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 71.5 ไม่ได้ทำงานคิดเป็นร้อยละ 67.3 มี โดยผู้ป่วยมีคนดูแลคิดเป็นร้อยละ 89.1

พบว่ามียาได้ของครอบครัว $\leq 10,000$ บาท ร้อยละ 70.91 เนื่องจากข้อมูลที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวยังหอผู้ป่วยอายุกรรม และศัลยกรรม ซึ่งลักษณะผู้ป่วยจะเป็นผู้มีรายได้น้อย มีสถานสมรสคู่

จากการศึกษาของ Ghanbari และคณะพบว่า อายุ การศึกษา ภาวะว่างงาน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นในการวิจัยนี้ ลักษณะผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นอาจทำให้ผลการศึกษาต่างไปจากการศึกษาของผู้อื่นที่มีลักษณะผู้ป่วยที่แตกต่างกันไป

1.2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย

ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย , ราย (ร้อยละ)	
ระดับน้ำตาลในเลือด	
ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด	260.28 ± 168.59 9 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลต่ำสุดในเลือด	9 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลสูงสุดในเลือด	1,010 มก./ดล.
ระยะเวลาเฉลี่ยการเป็นเบาหวาน	9.09 ± 8.26 ปี
มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์	13 ราย
มีประวัติสูบบุหรี่	8 ราย
เคยมีประวัติเข้าพักรักษาตัวภายในโรงพยาบาลด้วย	
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	3 ราย
ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	4 ราย

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย , ราย (ร้อยละ)

รายการยาเบาหวานที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้าพักรักษาตัว

ในโรงพยาบาล

จำนวน 1 รายการ

Glibenclamide	2 (1.21)
Glipizide	18 (10.91)
Gliclazide	4 (2.42)
Metformin	21 (12.73)
Insulin	55 (33.33)

จำนวน 2 รายการ

Metformin + Glipizide	38 (23.03)
Metformin + Glibenclamide	4 (2.42)
Metformin + Gliclazide MR	1 (0.61)
Metformin + Gliclazide	2 (1.21)
Metformin + Glimpiride	1 (0.61)
Gliclazide + Voglibose	1 (0.61)
Metformin + Insulin	8 (4.85)
Glipizide + Insulin	4 (2.42)

จำนวน 3 รายการ

Metformin+Glipizide+Insulin	5 (3.03)
Metformin+Glimpiride+Rosiglitazone	1 (0.61)

ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดมีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.09 ± 8.26 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยแรกเข้า 260.28 ± 168.59 มก./ดล. โดยมีระดับน้ำตาลแรกเข้าต่ำสุด 9 มก./ดล. และสูงสุด 1010 มก./ดล. การมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยที่สูงอาจแสดงถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดีของผู้ป่วยก่อนเข้าโรงพยาบาล แต่ทั้งนี้อาจมีปัจจัยอื่นที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้ เช่น การมีภาวะติดเชื้อ

กลุ่มตัวอย่างเคยมีประวัติเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 3 ราย และภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 4 ราย โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 3 ราย

จากการศึกษาผู้ป่วยมีประวัติดื่มแอลกอฮอล์จำนวน 13 รายและสูบบุหรี่จำนวน 8 ราย การรับประทานแอลกอฮอล์มากเกินไปส่งผลให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติได้ และการสูบบุหรี่เป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

รายการยาเบาหวานที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 33.33 ได้รับอินซูลินในการรักษา และรองลงมาร้อยละ 23.03 ได้รับยา Metformin ร่วมกับ glipizide

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยจำนวน 25 ราย ที่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่เป็นสาเหตุของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีการขาดยาฉีดโดยไม่ทราบว่าจะทำให้เกิดภาวะขาดอินซูลินเกิดภาวะน้ำตาลสูงในเลือดตามมา การขาดยาเนื่องจากเข้าใจว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่หายขาด การเพิ่มยาฉีดอินซูลินทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ดังนั้นควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้นในเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและ ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยา

1.2.1 สาเหตุของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล

ตารางที่ 5 สาเหตุของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย

สาเหตุ	จำนวน (ร้อยละ)
ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ	35 (21.2)
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	13 (7.9)
ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	22 (13.3)
ระบบหลอดเลือดและหัวใจ	39 (23.6)
โรคหลอดเลือดหัวใจ	15 (9.1)
โรคหัวใจล้มเหลว	11 (6.7)
โรคหลอดเลือดสมอง	9 (5.5)

ตารางที่ 5 สาเหตุของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย (ต่อ)

สาเหตุ	จำนวน (ร้อยละ)
โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ	3 (1.8)
โรคความดันโลหิตสูง	1 (0.6)
โรคติดเชื้อ	45 (27.3)
UTI	11 (6.7)
Pneumonia	5 (3.0)
Sepsis	3 (1.8)
Acute febrile illness	3 (1.8)
Diabetic foot infection	7 (4.2)
Cellulitis	8 (4.8)
Abscess	1 (0.6)
TB	1 (0.6)
Skin infection	4 (2.4)
Bronchitis	1 (0.6)
Acute infection diarrhea	1 (0.6)
โรคไต	16 (9.7)
สาเหตุอื่น ๆ	30 (18.2)
โรคระบบทางเดินอาหาร	7 (4.2)
อ่อนเพลีย	1 (0.6)
วิงเวียน	1 (0.6)
โรคลมชัก	3 (1.8)
HCTZ induced hyponatremia	2 (1.2)
Cirrhosis	3 (1.8)
Asthma	1 (0.6)
Anemia	1 (0.6)
COPD	6 (3.6)
Obstruction jaundisc	1 (0.6)
Cholestatic jaundisc	1 (0.6)

ตารางที่ 5 สาเหตุของการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย (ต่อ)	
สาเหตุ	จำนวน (ร้อยละ)
Hepatitis	1 (0.6)
OA	1 (0.6)
Thrombocytopenia	1 (0.6)

สาเหตุของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอันดับ 1 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานคือโรคติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งมีรายละเอียดของโรคแสดงดังตารางที่ 5 ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย และรุนแรงมากกว่าปกติ เนื่องจากภูมิคุ้มกันมีความบกพร่องในหลายด้าน โดยที่มีความสัมพันธ์กับระดับกลูโคสที่สูงในเลือด โดยที่ภาวะผิดปกติของภูมิคุ้มกันจะดีขึ้นเมื่อระดับกลูโคสในเลือดลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ

สาเหตุอันดับ 2 เกิดจากโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยจำนวน 39 ราย โดยเกิดจากโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.1 ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองชนิด

สาเหตุอันดับ 3 ของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลคือ ภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติ จำนวน 35 ราย โดยพบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 13 รายและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 22 ราย โดยเกิดภาวะ DKA จำนวน 2 ราย

จากการศึกษาพบว่าภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 13 รายพบในผู้ป่วยที่มีโรคไตเป็นโรคแทรกซ้อนจำนวน 7 ราย มีการรักษาด้วยอินซูลินจำนวน 8 ราย ได้รับยา glipizide ร่วมกับ metformin จำนวน 3 ราย ได้รับยา glibenclamide จำนวน 1 ราย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ คือสาเหตุของภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ เกิดในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด สาเหตุระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจากการรักษาด้วย อินซูลิน ได้แก่ได้รับปริมาณมากเกินไป ได้รับผิดเวลา มีการดูดซึมอินซูลินเร็วและมากกว่าปกติ มีภาวะที่ทำให้ความไวต่ออินซูลินเพิ่มขึ้น (เช่น ออกกำลังกาย) ผู้ป่วยได้รับอาหารน้อยลง การกำจัดอินซูลินน้อยลง (เช่น มีการทำงานของไตเสื่อมลง) มีการใช้กลูโคสโดยไม่พียงอินซูลินเพิ่มขึ้น (เช่น การออกกำลังกาย) และความสามารถในการผลิตกลูโคสลดลง (การดื่มแอลกอฮอล์) สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดที่รุนแรงและพบได้บ่อย คือการใช้ยา ยากลุ่ม sulfonylurea ผู้ป่วยสูงอายุ มีการทำงานของตับหรือไตบกพร่อง และมีการใช้ยาอื่นเสริมฤทธิ์ ของยา sulfonylurea หรือโดยตัวยาเองทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด เช่น metformin , β -adrenagic blocker เป็นต้น

ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน ราย 4 ราย พบว่าผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจำนวน 14 ราย ไม่ควบคุมอาหารจำนวน 11 ราย และมีผู้ป่วยดื่มแอลกอฮอล์ 1 ราย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ คือสาเหตุของการเกิดภาวะน้ำตาลสูงในเลือดพบได้บ่อย ได้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีประวัติการขาดยาอินซูลิน หรือการติดเชื้อ ตั้งครรภ์ การผ่าตัด หรือการดื่มสุรา การขาดความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง

การเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่สำคัญของเบาหวานประกอบด้วย diabetic ketoacidosis และ hyperosmolar nonketotic coma ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ ในการศึกษาที่พบภาวะ DKA ในผู้ป่วยจำนวน 2 ราย โดยพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากผู้ป่วยขาดยาฉีดอินซูลินเป็นระยะเวลานานจำนวน 1 ราย และเกิดจากการดื่มน้ำหวานเป็นระยะเวลานานจำนวน 1 รายโดยเกิดโรคล้มชักร่วมด้วย ทั้งสองภาวะนี้สามารถป้องกันได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำให้ความรู้เรื่องโรค การใช้ยา การควบคุมดูแลตนเองทั้งในเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนเบื้องต้นให้แก่ผู้ป่วยในขณะยังเป็นผู้ป่วยนอก

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการป้องกันและแก้ไขเบื้องต้นให้แก่ผู้ป่วยตั้งแต่เป็นผู้ป่วยนอก รวมทั้งควรให้การดูแลอย่างใกล้ชิดต่อผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในขณะนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งต้องใช้ความร่วมมือจากบุคคลากรทางการแพทย์ในด้านต่าง ๆ ทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร ฝ่ายสุขภาพศึกษา และโภชนาการ

สาเหตุการเข้าโรงพยาบาลเนื่องจากน้ำตาลในเลือดต่ำและสูงอาจเป็นจุดชี้ว่าควรเพิ่มการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานตั้งแต่ยังเป็นผู้ป่วยนอก ในผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหากผู้ป่วยไม่ทราบวิธีแก้ไขอาการเบื้องต้น อาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตกับผู้ป่วยได้ และการให้ความรู้เรื่องโรคและการใช้ยาให้ถูกต้องเป็นการป้องกันที่สำคัญในการลดการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2.2 โรคแทรกซ้อนที่พบบรร่วมกับโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็น

ในผู้ป่วยทั้งหมด 165 คนพบโรคแทรกซ้อนร่วมนกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยจำนวน 89 ราย โดยผู้ป่วย 1 รายอาจมีโรคมมากกว่า 1 โรค

ตารางที่ 6 โรคแทรกซ้อนที่พบบรร่วมกับโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็น

โรคแทรกซ้อนที่พบบรร่วม	จำนวนผู้ป่วย	คิดเป็นร้อยละของโรคแทรกซ้อนที่พบ
โรคไต	47	43.9
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	41	38.3
โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี	30	28.0
โรคหลอดเลือดสมอง	11	10.3
โรคทางตา	5	4.7
Diabetic Foot	9	8.4
Diabetic Neuropaties	5	4.7

ผู้ป่วย 1 รายอาจมีโรคมมากกว่า 1 โรค

โรคแทรกซ้อนเกี่ยวกับไตเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบบรร่วมของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสูงที่สุดคือพบถึงร้อยละ 43.9 รองลงมาคือโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดพบร้อยละ 38.5 โดยภาวะโรคไตและโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน และเมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจมีผลร้ายแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือพิการได้ จากข้อมูลของ United States Renal Data System (USRDS) ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2000 พบว่าโรคไตจากโรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ร้อยละ 43 ส่วนในประเทศไทย จากข้อมูลการลงทะเบียนการรักษาทดแทนไตในปี พ.ศ. 2540-2543 พบว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีสาเหตุจากโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 30

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 จำนวนโรคแทรกซ้อนและโรคที่พบร่วมกับโรคเบาหวานในผู้ป่วย 1 ราย

จำนวนโรคแทรกซ้อนและโรคที่พบร่วมกับโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็น	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
0	25
1	34
2	50
3	42
4	12
มากกว่า 4	2
รวม	165

ผู้ป่วย 1 รายอาจมีโรคมากกว่า 1 โรค

โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคแทรกซ้อนอื่นมากที่สุด โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคเบาหวานจำนวน 1 โรคมีจำนวน 34 ราย เป็นโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 22 ราย

ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคเบาหวานจำนวน 2 โรคมีจำนวน 50 ราย พบภาวะโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูงจำนวน 34 ราย

ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคเบาหวานจำนวน 3 โรคมีจำนวน 42 ราย พบว่าเป็นโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (CAD + HT) ร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูงมีจำนวน 15 ราย โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (HT) ร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูงและโรคไตมีจำนวน 15 ราย

ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนที่พบร่วมกับโรคเบาหวานจำนวน 4 โรคมีจำนวน 12 ราย พบว่าเป็นโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูงและโรคไตมีจำนวน 7 ราย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน

พิจารณาจากการตอบแบบประเมินเจตคติ 18 ข้อ (ภาคผนวก ค) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงผลการตอบแบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน

เจตคติเกี่ยวกับสังคม และการปรับตัว						
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1.การเป็นโรคเบาหวานทำให้ ท่านต้องเสียเวลาในการ ดูแลสุขภาพ	44	13	28	34	46	165
ร้อยละ	26.7	7.9	17	20.6	27.9	100
2.โรคเบาหวานเป็นปัญหาต่อ การประกอบอาชีพของท่าน	48	12	36	33	36	165
ร้อยละ	29.1	7.3	21.8	20.0	21.8	100
3.การเป็นโรคเบาหวานทำให้ ท่านต้องเสียโอกาสในการเข้า สังคม หรือเดินทางท่องเที่ยว	54	13	29	36	33	165
ร้อยละ	32.7	7.9	17.6	21.8	20.0	100
4.การเป็นโรคเบาหวานมีผล ให้ท่านติดต่อกับเพื่อนน้อยลง	61	12	37	31	24	165
ร้อยละ	37.0	7.3	22.4	18.8	14.5	100
5.ตั้งแต่เป็นโรคเบาหวาน ท่าน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของ ครอบครัวน้อยลง	75	32	36	6	16	165
ร้อยละ	45.5	19.4	21.8	3.6	9.7	100
6.การเป็นโรคเบาหวานทำให้ ท่านรู้สึกไม่พึงพอใจกับชีวิต เท่าที่ควรเป็น	50	14	27	41	33	165
ร้อยละ	30.3	8.5	16.4	24.8	20.0	100

ตารางที่ 8 ผลการตอบแบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน (ต่อ)

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
7.การเป็นโรคเบาหวาน ทำให้ ไม่สามารถมีชีวิตอย่างปกติสุข ได้	53	10	32	34	36	165
ร้อยละ	32.1	6.1	19.4	20.6	21.8	100

เจตคติเกี่ยวกับการรับรู้เรื่องยา และโรค

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
8.ท่านพบว่าการใช้ยาครบ ตามแพทย์สั่งเป็นเรื่องยากต่อ การปฏิบัติ	124	12	6	8	15	165
ร้อยละ	75.2	7.3	3.6	4.8	9.1	100
9.ท่านพบว่าท่านไม่สามารถ ทำความเข้าใจกับสิ่งที่เภสัชกร บอกท่าน	95	50	11	4	5	165
ร้อยละ	57.6	30.3	6.7	2.4	3.0	100
10.เวลาได้รับยาท่านไม่ได้ รับคำอธิบายที่ชัดเจนจาก เภสัชกร	90	50	13	6	6	165
ร้อยละ	54.5	30.3	7.9	3.6	3.6	100
11. เภสัชกรใช้เวลามาก เกินไปในการอธิบายการใช้ยา หรือพูดคุยกับท่าน	97	36	14	12	6	165
ร้อยละ	58.8	21.8	8.5	7.3	3.6	100

ตารางที่ 8 ผลการตอบแบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน (ต่อ)

เจตคติเกี่ยวกับเภสัชกร

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
12.เวลาได้รับยา เภสัชกร สามารถอธิบาย และแนะนำ วิธีใช้ยาจนท่านสามารถใช้ยา ได้อย่างถูกต้อง	6	4	13	85	57	165
ร้อยละ	3.6	2.4	7.9	51.5	34.5	100
13.เภสัชกรสามารถอธิบาย โดยใช้ภาษาที่ทำให้ท่านเข้าใจ ได้ง่าย	2	2	12	87	62	165
ร้อยละ	1.2	1.2	7.3	52.7	37.6	100
14.ท่านสามารถพูดคุยกับ เภสัชกรได้โดยไม่รู้สึกรออัด	1	4	15	83	62	165
ร้อยละ	0.6	2.4	9.1	50.3	37.6	100
15.ท่านรู้สึกว่าเภสัชกรท่าทาง เป็นมิตรเป็นกันเอง	1	3	14	86	61	165
ร้อยละ	0.6	1.8	8.5	52.1	37.0	100
16.ข้อมูลที่เภสัชกรให้ท่านเป็น ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้	0	2	10	89	64	165
ร้อยละ	0	1.2	6.1	53.9	38.8	100
17.เภสัชกรช่วยให้ท่านเรียนรู้ มากขึ้นเกี่ยวกับการควบคุม รักษาโรคเบาหวาน	28	8	47	45	37	165
ร้อยละ	17.0	4.8	28.5	27.3	22.4	100

ตารางที่ 8 ผลการตอบแบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน (ต่อ)

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
18. เกสัชกรรับฟังปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน และปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอื่น ที่ท่านมีอยู่อย่างเอาใจใส่	28	9	69	26	33	165
ร้อยละ	17.0	5.5	41.8	15.8	20.0	100

จากการตอบแบบประเมินเจตคติ 18 ข้อ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.96 ± 11.68 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน) มีคะแนนในระดับปานกลางโดยมีรายละเอียดดังนี้

เจตคติเกี่ยวกับสังคมและการปรับตัว (ข้อ 1 – ข้อ 7)

ข้อที่ 1 การเป็นโรคเบาหวานทำให้ท่านต้องเสียเวลาในการดูแลสุขภาพ จากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 44 ราย ไม่เห็นด้วยจำนวน 13 ราย ไม่แน่ใจจำนวน 28 ราย เห็นด้วยจำนวน 34 ราย เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 46 ราย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยมีเจตคติเชิงลบ (ตอบเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง) คิดเป็นร้อยละ 48.5 ส่วนเจตคติเชิงบวก (ตอบไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) คิดเป็นร้อยละ 34.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีเจตคติว่าการเป็นโรคเบาหวานทำให้ต้องเสียเวลาในการดูแลสุขภาพ เช่น เสียเวลาในการมาพบแพทย์ตามนัด

ในข้อที่ 2,3,4 เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุและไม่ได้ทำงาน และกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่เสมอทำให้มีจำนวนเจตคติเชิงบวกและเชิงลบที่ใกล้เคียงกัน

ข้อที่ 5 ตั้งแต่เป็นโรคเบาหวาน ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัวน้อยลงจากการเก็บข้อมูลพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคนดูแล จึงมีเจตคติในเชิงบวกในข้อนี้เป็นส่วนมาก

จากการเก็บข้อมูลพบว่าในข้อ 6 และ 7 ผู้ป่วยมีเจตคติเชิงลบร้อยละ 44.8 , 42.4 ตามลำดับ แสดงถึงผู้ป่วยรู้สึกไม่พึงพอใจและไม่สามารถมีชีวิตอย่างปกติสุขเนื่องจากการเป็นโรคเบาหวานผู้ป่วยต้องควบคุมพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการเป็นโรคทำให้มีสุขภาพที่แย่ลง

เจตคติเรื่องยาและโรค (ข้อ 8-ข้อ 11)

ข้อที่ 8 ,9,10,11จากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยมีเจตคติเชิงบวกร้อยละ 82.5 ,87.9,84.8 และ 80.6 ตามลำดับ แสดงถึงผู้ป่วยมีเจตคติต่อความร่วมมือในการรักษาที่ดี เช่นเดียวกับข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่ค่อนข้างสูง

เจตคติเกี่ยวกับเภสัชกร (ข้อ 12 –ข้อ 18)

ข้อที่ 12 ถึงข้อ 16 เป็นข้อคำถามที่แสดงถึงเจตคติเกี่ยวกับเภสัชกร พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีเจตคติเชิงบวกมีจำนวนค่อนข้างสูง แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

ข้อที่ 17 และ 18 พบว่าผู้ป่วยมีเจตคติเชิงบวกและเชิงลบที่ใกล้เคียงกัน รวมทั้งผู้ป่วยตอบไม่แน่ใจค่อนข้างมาก เนื่องจากผู้ป่วยรับรู้ถึงเภสัชกรคือบุคคลที่ทำงานในห้องยา มีหน้าที่ในการจ่ายยาเท่านั้น แต่ไม่ทราบว่าเภสัชกรมีบทบาทในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานและให้คำแนะนำปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน และปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอื่น ๆ ได้ ยกเว้นผู้ป่วยที่เคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาเทคนิคพิเศษ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2.4 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

จากการตอบแบบประเมินความรู้ทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน (ภาคผนวก ค) มีรายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงผลตอบแบบประเมินความรู้ทั่วไปผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตอบถูก (ราย)	จำนวนผู้ป่วยที่ ตอบผิด หรือไม่ ทราบ (ราย)
1. โรคเบาหวานสามารถรักษาให้หายขาดได้	149	16
ร้อยละ	90.3	9.7
2. อินซูลินสร้างมาจากไต	11	154
ร้อยละ	6.7	93.3
3. ค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหารตลอดคืนคือ 90 – 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	82	83
ร้อยละ	49.7	50.3
4. ความเครียดเป็นสาเหตุที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้นได้	104	61
ร้อยละ	63.03	36.96
5. สาเหตุหนึ่งของโรคเบาหวานเกิดจากความผิดปกติทางกรรมพันธุ์	107	58
ร้อยละ	64.8	35.15
6. เมื่อร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ จะมีอาการแสดงคือ เหงื่อออก ใจสั่น หน้ามืด	106	59
ร้อยละ	64.2	35.76
7. ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน	60	105
ร้อยละ	36.36	63.63

ข้อ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตอบถูก (ราย)	จำนวนผู้ป่วยที่ ตอบผิด หรือไม่ ทราบ (ราย)
8. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี อาจทำให้เกิด อาการชา โดยเฉพาะปลายมือ และเท้าได้	52	113
ร้อยละ	31.5	68.5
9. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี สามารถ ก่อให้เกิดภาวะไตวายได้	67	98
ร้อยละ	40.6	59.4
10. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะ ลดอาการแทรกซ้อนหรือทำให้อาการแทรกซ้อนเกิดได้ช้าลง	80	85
ร้อยละ	48.5	51.5
11. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า ไวน์ ยาดอง มี ผลเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดได้	42	123
ร้อยละ	48.5	51.5
12. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ป่วยมาก หรือมีอาการเจ็บหน้าอก ไม่ควรหยุดออกกำลังกาย	58	107
ร้อยละ	35.15	64.90
13. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรตรวจเท้าทุกวัน	118	47
ร้อยละ	71.50	28.50
14. ผู้ป่วยเบาหวานเมื่อมีอาการติดเชื้ จะทำให้ระดับ น้ำตาลในเลือดสูงได้มากกว่าช่วงเวลาปกติ	38	127
ร้อยละ	23.03	76.96
15. ผู้ป่วยโรคเบาหวานเมื่อไม่สบาย ควรดื่มน้ำมาก ๆ และ ไม่ควรงดอาหาร	129	36
ร้อยละ	78.18	21.80

ข้อ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตอบถูก (ราย)	จำนวนผู้ป่วยที่ ตอบผิด หรือไม่ ทราบ (ราย)
16. ในช่วงเวลาที่ไม่สบายผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่จำเป็นต้องรับประทาน ยาลดระดับน้ำตาลเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำอยู่แล้ว	99	66
ร้อยละ	60	40
17. การกินยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ถ้าลืมกินให้รีบกินทันทีที่นึกได้ แต่ถ้านึกได้ในเวลาที่ใกล้ถึงเวลากินยามื้อถัดไป ให้งดมื้อที่ลืมไปแล้วกินยามื้อต่อไปตามปกติ ไม่ต้องเพิ่มยาเป็น 2 เท่า	62	103
ร้อยละ	37.6	62.4
18. ขณะที่ใช้ยา ถ้ามีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ ให้กินของหวาน ๆ เช่น น้ำหวาน เพื่อบรรเทาอาการ และควรแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อปรับขนาดยาให้เหมาะสม	103	62
ร้อยละ	62.4	37.6
19. ถ้าท่านต้องกินยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร แต่ท่านไม่ได้กินอาหารหลังจากกินยา จะมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของท่านลดลงต่ำกว่าปกติได้	95	70
ร้อยละ	57.6	42.4
20. การดื่มเครื่องดื่มเช่น เหล้า ยาตอง ไวน์ อาจมีผลต่อยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ท่านรับประทานได้	36	129
ร้อยละ	21.8	78.2
21. การที่ผู้ป่วยกินยาลดระดับน้ำตาลในเลือด แต่ยังคงกินอาหารที่มีรสหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอดอยู่ จะมีผลทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ผลไม่ดีขึ้น	106	59
ร้อยละ	64.2	35.8

จากการตอบแบบประเมินความรู้ทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.48 ± 4.43 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 21 คะแนน) ซึ่งมีคะแนนค่อนข้างน้อย

ในคำถามข้อที่ 2 ซึ่งเกี่ยวกับการสร้างอินซูลิน พบว่าผู้ป่วยตอบผิดหรือไม่ทราบคิดเป็นร้อยละ 93.3 เพราะผู้ป่วยไม่ทราบถึงสาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน และความจำเป็นของการใช้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำถามที่แสดงถึงความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนได้แก่ ข้อ 7 เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ข้อ 8 เกี่ยวกับอาการชาตามปลายมือปลายเท้า ข้อ 9 โรคไต ข้อ 10 การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจะลดอาการแทรกซ้อน หรือทำให้อาการแทรกซ้อนเกิดได้ช้าลง พบว่าผู้ป่วยตอบผิดหรือไม่ทราบคิดเป็นร้อยละ 63.6 , 68.5 , 59.4 และ 51.5 ตามลำดับ การที่ผู้ป่วยไม่ทราบถึงสาเหตุการเกิดโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาจส่งผลต่อการให้ความร่วมมือในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำถามที่ 11 และ 20 เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดื่มแอลกอฮอล์มีผลเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด และการดื่มแอลกอฮอล์มีผลต่อยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าผู้ป่วยตอบผิดหรือไม่ทราบคิดเป็นร้อยละ 74.5 และ 78.2 ตามลำดับ การที่ผู้ป่วยขาดความรู้ อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่รุนแรงได้ เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) , ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)

คำถามที่ 12 ผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยมาก หรือมีอาการเจ็บหน้าอกไม่ควรหยุดออกกำลังกาย พบว่าผู้ป่วยตอบผิดหรือไม่ทราบคิดเป็นร้อยละ 64.8 หากผู้ป่วยขาดความรู้เรื่องนี้ โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจอาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

คำถามที่ 17 และ 19 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการใช้ยา มีผู้ป่วยตอบผิดหรือไม่ทราบคิดเป็นร้อยละ 62.4 และ 42.4 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังขาดความรู้เรื่องการใช้ยา ซึ่งส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หากผู้ป่วยลืมรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ หรือทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้บ่อยครั้ง หากใช้ยาแต่ไม่มีการรับประทานอาหาร

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยยังขาดความรู้หรือมีความรู้ที่น้อยในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุการเกิดโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน แอลกอฮอล์ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับน้ำตาลในเลือดและการเกิดปฏิกิริยากับยา ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน มีหลายการศึกษาที่แสดงผลของการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เหมาะสม ดังนั้นเภสัชกรจึงควรมีบทบาทในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานทั้งความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน การปฏิบัติตัวที่เกี่ยวกับการใช้ยา ออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนแบบฉับพลัน เพื่อเพิ่มผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และ/หรือป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดแก่ผู้ป่วยเบาหวาน

1.2.5 ความร่วมมือในการใช้ยา

จากแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา (ภาคผนวก ง) มีรายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลการวัดความร่วมมือในการใช้ยาเบาหวาน

ข้อ	จำนวน ผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
1. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านลืมใช้ยารักษาเบาหวานบ้างหรือไม่		
ลืมมากกว่า 3 ครั้ง	8	4.8
ลืม 3 ครั้ง	3	1.8
ลืม 1-2 ครั้ง	36	21.8
ไม่ลืมเลย	118	71.5
รวม	165	100
2. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านใช้ยาเบาหวานผิดเวลาบ้างหรือไม่ เช่น ยาที่ต้องใช้ก่อนอาหารแต่ไปใช้หลังอาหารแทน หรือยาที่ต้องใช้ตอนเช้าแต่ไปใช้ตอนเย็น		
ใช้ยาผิดมากกว่า 3 ครั้ง	6	3.6
ใช้ยาผิดเวลา 3 ครั้ง	4	2.4
ใช้ยาผิดเวลา 1-2 ครั้ง	23	13.9
ไม่ใช้ยาผิดเลย	132	80
รวม	165	100
3. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อมีอาการดีขึ้นท่านหยุดใช้ยาเบาหวานหรือไม่		
เคยหยุดใช้นานกว่า 3 วัน	9	5.5
เคยหยุดใช้นาน 2 วัน	1	0.6
เคยหยุดใช้นาน 1 วัน	1	0.6
ไม่หยุดใช้เลย	154	93.3
รวม	165	100

ข้อ	จำนวน ผู้ป่วย(ราย)	ร้อยละ
4. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อท่านรู้สึกมีอาการแสบร้อนท่านหยุดใช้ยาเบาหวานหรือไม่		
เคยหยุดใช้นานกว่า 3 วัน	7	4.2
เคยหยุดใช้นาน 2 วัน	0	0
เคยหยุดใช้นาน 1 วัน	3	1.8
ไม่หยุดใช้เลย	155	93.9
รวม	165	100
5. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านลดจำนวนยาเบาหวานที่ใช้อยู่เองบ้างหรือไม่		
ลดมากกว่า 3 ครั้ง	7	4.2
ลด 3 ครั้ง	3	1.8
ลด 1-2 ครั้ง	4	2.4
ไม่ลดเลย	151	91.5
รวม	165	100
6. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านเพิ่มจำนวนยาเบาหวานที่ใช้อยู่เองบ้างหรือไม่		
เพิ่มมากกว่า 3 ครั้ง	3	1.8
เพิ่ม 3 ครั้ง	1	0.6
เพิ่ม 1-2 ครั้ง	8	4.8
ไม่เพิ่มเลย	153	92.7
รวม	165	100
7. ท่านจำวิธีใช้ยารักษาเบาหวานได้ทั้งหมดหรือไม่		
จำไม่ได้เลย	8	4.8
จำได้ 1 ตัว	0	0
จำได้ 2 ตัว	1	0.6
จำได้หมด	156	94.5
รวม	165	100

จากแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.54 ± 2.73 (จากคะแนนเต็ม 28) โดยสัมพันธ์ถึงความร่วมมือในการใช้ยาในช่วงเวลา 1 อาทิตย์ที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านลืมใช้ยารักษาเบาหวานบ้างหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบไม่ลืมเลยคิดเป็นร้อยละ 71.5 และตอบว่าลืมคิดเป็นร้อยละ 28.4 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ลืมใช้ยา เมื่อนึกได้ว่าลืมใช้ยา จะเว้นการให้ยามื้อนั้นไป

ข้อที่ 2 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านใช้ยาเบาหวานผิดเวลาบ้างหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบว่าไม่ใช้ยาผิดเลย จำนวนร้อยละ 80 และตอบว่าใช้ผิดเวลาคิดเป็นร้อยละ 20 โดยผู้ป่วยที่ตอบว่าใช้ยาผิดเวลาคือยาก่อนอาหารนำไปใช้หลังอาหาร

ข้อที่ 3 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อมีอาการดีขึ้นท่านหยุดใช้ยาเบาหวานหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบว่าไม่หยุดยาคิดเป็นร้อยละ 93.3 และหยุดใช้ยาคิดเป็นร้อยละ 6.7 โดยผู้ป่วยที่ตอบว่าหยุดยาเบาหวานเมื่ออาการดีขึ้น เนื่องจากขาดความรู้เรื่องโรคเบาหวานคิดว่าโรคสามารถรักษาให้หายขาดได้ , ไม่มีเวลามาพบแพทย์ตามนัด

ข้อที่ 4 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อท่านรู้สึกมีอาการแสบลงท่านหยุดใช้ยาเบาหวานหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบว่าไม่หยุดใช้เลยคิดเป็นร้อยละ 93.9 และตอบว่าหยุดใช้ยาคิดเป็นร้อยละ 4.2 โดยผู้ป่วยที่ตอบว่าหยุดใช้ยาเบาหวานเมื่อมีอาการแสบ มักเกิดจากมีอาการที่แสดงถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือรับประทานอาหารได้น้อยกว่าปกติ

ข้อที่ 5 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านลดจำนวนยาเบาหวานที่ใช้อยู่เองบ้างหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบว่าไม่ลดยาเลยคิดเป็นร้อยละ 91.5 และตอบว่าลดยาเองคิดเป็นร้อยละ 8.5 โดยผู้ป่วยที่ลดยาเองเกิดจากมีอาการที่แสดงถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือรับประทานอาหารได้น้อยกว่าปกติ

ข้อที่ 6 ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านเพิ่มจำนวนยาเบาหวานที่ใช้อยู่เองบ้างหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบว่าไม่เคยเพิ่มยาเองคิดเป็นร้อยละ 92.7 และเพิ่มยาเองคิดเป็นร้อยละ 7.2 โดยผู้ป่วยที่เพิ่มยาเองเกิดจากผู้ไม่ควบคุมอาหารแต่ต้องการให้มีระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมจึงทำการเพิ่มยาเอง

ข้อที่ 7 ท่านจำวิธีใช้ยารักษาเบาหวานได้ทั้งหมดหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยตอบว่าจำได้หมดร้อยละ 94.5 และตอบว่าจำไม่ได้ร้อยละ 5.5 โดยผู้ป่วยที่ตอบว่าจำไม่ได้เกิดจากผู้ป่วยอ่านหนังสือไม่ได้ หรือไม่ได้เป็นคนจัดยารับประทานเอง

จากการสอบถามความร่วมมือในการใช้ยาพบว่า ทุกข้อคำถามจะเกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องข้อควรปฏิบัติในการใช้ยาเบาหวานและเกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้เรื่องโรค ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยา สาเหตุ การแก้ไขและป้องกันภาวะแทรกซ้อนชนิดฉับพลันของโรคเบาหวาน และเนื่องจากการวัดความร่วมมือในการใช้ยาเป็นการสัมพันธ์จากตัวผู้ป่วยเองหรือจากผู้ดูแล ทำให้มีความร่วมมือในการ

ใช้ยาที่อาจสูงจากความเป็นจริงได้ แต่เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องเวลาในการเก็บข้อมูล ดังนั้นในการปฏิบัติงานจริงเพื่อค้นหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย อาจใช้วิธีอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การวัดการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เหลือ การตรวจสอบความสม่ำเสมอในการมาตรวจและรับยาตามนัด เป็นต้น

1.2.6 การออกกำลังกาย

จากการเก็บข้อมูลเรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกาย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 11 และ ตารางที่ 12

ตารางที่ 11 แสดงผลการตอบแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวาน

พฤติกรรมการออกกำลังกาย	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
ไม่ออกกำลังกาย	77	46.7
ออกกำลังกาย	88	53.3
ระยะเวลาในการออกกำลังกาย		
< 15 นาที	17	10.3
15 นาที < เวลา < 30 นาที	20	12.1
≥ 30 นาที	51	30.9
จำนวนครั้งของการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์)		
< 3 ครั้ง/ สัปดาห์	0	0
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	7	4.2
5-7 ครั้ง/สัปดาห์	81	49.1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงความถี่และร้อยละของชนิดการออกกำลังกาย

ผู้ป่วย 1 รายอาจมีการออกกำลังกายมากกว่า 1 ชนิด จากจำนวน 88 ราย

ชนิดของการออกกำลังกาย	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละของชนิดการ ออกกำลังกาย
เดินช้า	50	53.8
ยกแขน ขา	21	22.6
ทำสวน	10	10.8
วิ่งช้า	4	4.3
จักรยาน	3	3.2
จิ้งก ไม้เท้า	2	2.2
กระโดด	1	1.1
แอโรบิก	1	1.1
ฟุตบอล	1	1.1
รวม	93	100

จากการเก็บข้อมูลพบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 53.3 และ 46.7) โดยผู้ป่วยที่ออกกำลังกาย จะมีความถี่และระยะเวลาในการออกกำลังกายที่เหมาะสม ความถี่ในการออกกำลังกาย ถ้าสามารถทำได้ควรออกกำลังกายทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ระยะเวลาการออกกำลังกายควรทำครั้งละ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย

เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมในการวิจัยเป็นผู้ป่วยสูงอายุดังนั้นชนิดของการออกกำลังกายจึงเป็นการเดินช้า การบริหารแขน ขา เป็นส่วนใหญ่ ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการส่งเสริมให้ออกกำลังกายเช่นคนทั่วไป

มีหลายการศึกษาที่ยืนยันความสำคัญของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ต่อการรักษาหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ควรมีการวางแผนการปรับเปลี่ยนอินซูลิน ให้สอดคล้องกับกิจกรรม อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน เช่น จอตาและภาวะแทรกซ้อนที่ไตระยะรุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนที่ปลายประสาท หรือมีโรคที่ขัดต่อการออกกำลังกาย เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ จำเป็นต้องทำการออกกำลังกายด้วยความระมัดระวัง และมีการวางแผนการออกกำลังกายโดยเลือกชนิดและจำกัดความหนักของการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานขณะที่มีภาวะคีโตนซีโรสิสห้ามออกกำลังกาย

1.2.7 พฤติกรรมการการบริโภคอาหาร

ตารางที่ 13 การตอบแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

คำถาม	จำนวนผู้ป่วย (ราย)				
	4 ทุกวัน	3 บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์	2 บ่อย 3-4 ครั้ง/สัปดาห์	1 น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	0 ไม่รับ ประทาน
1.ท่านรับประทานจำพวกแป้ง (เช่นข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน)มากกว่า 3 มื้อต่อวัน	11	2	5	9	138
ร้อยละ	6.7	1.2	3	5.45	83.6
2.ท่านรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ลอดช่อง	13	9	8	58	77
ร้อยละ	7.9	5.45	4.8	35.15	46.7
3.ท่านรับประทานเบเกอรี่ เช่น ขนมปัง เค้ก โดนัท	7	8	6	60	84
ร้อยละ	4.2	4.8	3.6	36.4	50.9
4.ท่านรับประทานขนมกรุบกรอบ เช่น ขนมปังกรอบ มันฝรั่งทอด	3	7	5	33	117
ร้อยละ	1.8	4.2	3	20	70.9
5.ท่านรับประทานไอศกรีม น้ำแข็งไส	5	2	5	42	111
ร้อยละ	3	1.2	3	25.45	67.3
6.ท่านอมลูกกวาด ทอฟฟี่	4	3	2	15	141
ร้อยละ	2.4	1.8	1.2	9.1	85.45

คำถาม	4 ทุกวัน	3 บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์	2 บ่อย 3-4 ครั้ง /สัปดาห์	1 น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	0 ไม่รับ ประทาน
7. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน	5	12	17	53	78
ร้อยละ	3	7.3	10.3	32.1	47.3
8. ท่านรับประทานของทอด เช่น กล้วยทอด มันทอด ลูกชิ้นทอด ไก่ ทอด	6	14	13	63	69
ร้อยละ	3.6	8.5	7.9	38.2	41.8
9. ท่านรับประทานลูกชิ้น ไส้กรอก หมูยอ เบคอน	3	8	8	62	84
ร้อยละ	1.8	4.9	4.9	37.6	50.9
10. ท่านรับประทานเครื่องในสัตว์	0	4	5	44	112
ร้อยละ	0	2.4	3	26.7	67.9
11. ท่านรับประทานแกงกะทิ	2	15	13	63	72
ร้อยละ	1.2	9.1	7.9	38.2	43.6
12. ท่านใช้น้ำมันมะพร้าว น้ำมัน ปาล์มทำอาหาร	0	0	1	8	156
ร้อยละ	0	0	0.6	4.8	94.5
13. ท่านรับประทานหนังสัตว์	4	5	5	14	137
ร้อยละ	2.4	3	3	8.5	83
14. ท่านดื่มนมเปรี้ยว นมหวาน	11	7	14	21	112
ร้อยละ	6.7	4.2	8.5	12.7	67.9
15. ท่านดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำ ผลไม้รสหวาน	24	8	19	45	69
ร้อยละ	14.5	4.85	11.5	27.3	41.8
16. ท่านดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ ยาดอง	9	1	0	5	150
ร้อยละ	5.45	0.6	0	3	90.9

คำถาม	4 ทุกวัน	3 บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์	2 บ่อย 3-4 ครั้ง /สัปดาห์	1 น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	0 ไม่รับ ประทาน
17.ท่านดื่มชา กาแฟ	25	5	7	21	107
ร้อยละ	15	3	4.2	12.7	64.8
18.ท่านดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง เช่น M 150 , กระทิงแดง	8	2	3	8	144
ร้อยละ	4.8	1.2	1.8	4.8	87.3
19.ท่านรับประทานของเค็ม เช่น ปลาเค็ม ของหมักดอง ไข่เค็ม อาหารกระป๋อง อาหารตากแห้ง ปลาร้า น้ำพริกกะปิ	33	28	16	54	34
ร้อยละ	20	17	9.7	32.7	20.6
20.ท่านรับประทานผลไม้รสหวาน เช่น ทุเรียน เงาะ ลำไย ละมุด ขนุน	11	17	23	56	58
ร้อยละ	6.7	10.3	13.9	33.9	35.15
21.ท่านรับประทานอาหารก่อน นอน	16	5	4	12	128
ร้อยละ	9.7	3	2.4	7.3	77.6
22.ท่านรับประทานผัก	74	33	25	23	10
ร้อยละ	44.8	20	15.2	13.9	6.1
23.ท่านรับประทานผลไม้ไม่หวาน จัด เช่น ฝรั่ง ชมพู่ มะละกอ	33	51	40	30	11
ร้อยละ	20	30.9	24.2	18.2	6.7
24.ท่านรับประทานอาหารนี้ ดั้ม	37	39	55	26	8
ร้อยละ	22.4	23.6	33.3	15.8	4.8
25.ท่านใช้สารให้ความหวานแทน น้ำตาล	4	2	2	1	156
ร้อยละ	2.4	1.2	1.2	0.6	94.5

จากการเก็บข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 72.8 ± 7.84 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 100) ซึ่งคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่รับประทานขนมหวานร้อยละ 53.3 รับประทานเบเกอรี่ร้อยละ 49 รับประทานเนื้อสัตว์ติดมันร้อยละ 52.7 รับประทานของทอดร้อยละ 58.2 รับประทานลูกชิ้น ไส้กรอกร้อยละ 49.1 รับประทานกะทิร้อยละ 56.4 ดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลมร้อยละ 58.2 ดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 9.1 รับประทานของเค็มร้อยละ 79.4 รับประทานผลไม้รสหวานร้อยละ 64.8

ในผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม รวมทั้งต้องควบคุมระดับความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด ซึ่งนอกเหนือจากการใช้ยาคือการควบคุมอาหาร จากการเก็บข้อมูลพบว่าผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ยังคงรับประทานอาหารที่มีรสหวานจัด อาหารที่มีไขมันสูง และอาหารที่มีรสเค็ม ซึ่งสอดคล้องกับผลของการศึกษาของ Nelson และคณะที่ทำการศึกษาเรื่องการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 61 ที่บริโภคอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ดังนั้นควรมีการให้ความรู้เรื่องการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น การบริโภคอาหารอย่างถูกต้อง นอกจากจะทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบรรลุเป้าหมายได้แล้วจะสามารถควบคุมระดับไขมันในเลือดและความดันโลหิตซึ่งจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดด้วย นอกจากนี้การรับประทานอาหารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและความเข้าใจเรื่องอาหารต้องอาศัยความตั้งใจเอาใจใส่และปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 14 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมสุขภาพ (N=165)

	SEX	AGES	ITEM	TIME	BG	EDU	ATJ	DIET	SPO	REN	EYES	NEU	CAD	CVA	HF	RC	RF	RE	EF	RCF	RCE	FOOT	SUM	ADH
SEX	1																							
AGE	-.046	1																						
ITEM	-.027	.135	1																					
TIME	.010	.254*	.013	1																				
BG	-.072	-.206**	-.106	.003	1																			
EDU	.015	-.048	.018	.268**	-.082	1																		
ATJ	-.004	-.117	.037	-.033	-.146	.023	1																	
DIET	.035	.228**	.028	.297**	-.114	.168*	.228**	1																
SPO	-.030	.091	-.164*	.257**	-.083	.091	.080	.080	1															
REN	-.088	.080	.444**	.015	-.039	-.006	.029	.002	-.157*	1														
EYES	-.118	-.118	.075	.072	.103	.073	-.044	.000	-.028	.088	1													
NEU	.040	-.216**	.163*	-.134	.039	-.099	.049	-.108	-.032	-.085	-.014	1												
CAD	-.065	.128	.353**	-.014	-.067	.062	.159*	.059	-.090	-.184*	-.030	-.068	1											
CVA	.018	-.027	.247**	-.117	-.041	-.111	-.074	-.093	.022	-.129	-.021	-.047	-.102	1										
HF	.051	.034	.072	.150	.067	.027	.034	.072	-.082	-.038	-.006	-.014	-.030	-.021	1									
RC	.087	-.008	.209**	.189*	-.081	.110	-.062	.121	.140	-.109	-.018	-.040	-.086	-.060	-.018	1								
RF	.117	.040	.163*	.046	-.018	.125	-.060	.045	-.032	-.085	-.014	-.031	-.068	-.047	-.014	-.040	1							
RE	-.009	.163*	.126	-.023	-.066	.098	-.007	-.014	-.044	-.065	-.011	-.024	-.052	-.036	-.011	-.031	-.024	1						
EF	-.118	.055	.072	.056	.090	.009	-.074	.002	.039	-.038	-.006	-.014	-.030	-.021	-.006	-.018	-.014	-.011	1					
RCF	.051	-.014	.072	.037	-.016	.098	-.006	-.028	.039	-.038	-.006	-.014	-.030	-.021	-.006	.346**	-.014	-.011	-.006	1				
RCE	.073	-.025	.102	-.115	-.003	-.200**	-.076	-.004	-.116	-.053	-.009	-.020	-.042	-.030	-.009	-.025	-.020	-.015	-.009	-.009	1			
FOOT	.073	-.025	.102	-.115	-.003	-.200**	-.076	-.004	-.116	-.053	-.009	-.020	-.042	-.030	-.009	-.025	-.020	-.015	-.009	-.009	1.0**	1		
SUMH	.071	.225**	-.011	.366**	-.144	.208**	.005	.900**	.417**	-.077	.018	-.106	.048	-.066	.018	.170*	.048	-.014	.010	.002	-.025	-.025	1	
ADH	.189*	.052	.076	.167*	-.096	.164*	.109	.290**	.100	-.101	.042	-.035	.111	.001	-.044	.100	.082	.040	-.015	.042	.059	.059	.439**	1

* Correlation is significant at the 0.05 level (2 - tailed) ** Correlation is significant at the 0.01level (2 - tailed)

ตารางที่ 15 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมสุขภาพ เมื่อ 50 มก./ดล. ≤ระดับน้ำตาลในเลือด ≤ 700 มก./ดล. (N=152)

	SEX	ITEM	AGES	TIME	BG	EDU	ATJ	DIET	SPO	ADH	SUMB	RN	EYES	NEU	CAD	CVA	HF	RC	RF	REY	EF	RCF	RCE	FOOT
SEX	1																							
ITEM	.94	1																						
AGES	-.030	.118	1																					
TIME	-.031	.062	.334**	1																				
BG	-.121	-.134	-.216**	.038	1																			
EDU	-.048	.081	-.026	.268**	-.085	1																		
ATJ	-.005	.022	-.103	-.039	-.115	.005	1																	
DIET	.037	.031	.238**	.319**	-.013	.164*	-.076	1																
SPO	-.086	-.122	.105	.223**	-.113	.025	.102	.072	1															
ADH	.187*	.072	.062	.154	-.158	.180*	.114	.297**	.096	1														
SUMB	.073	.050	.142	.244**	-.096	.208*	.040	.734**	.257**	.442**	1													
RN	-.043	.420**	.069	.032	-.117	.045	.014	.015	-.118	-.141	-.072	1												
EYES	-.124	.075	.077	.117	.098	-.048	-.001	-.027	.097	.045	.011	-.037	1											
NEU	.041	.170*	-.222**	-.141	.055	-.109	.047	-.109	-.026	-.029	-.089	-.084	-.015	1										
CAD	-.068	.370**	.132	.000	-.084	.062	.157	.068	-.098	.127	.169*	-.182*	-.033	-.074	1									
CVA	.018	.258**	-.028	-.118	-.051	-.124	-.082	-.091	.028	.010	-.061	-.127	-.023	-.052	-.112	1								
HF	.054	.075	.035	.169*	.091	.028	.033	.076	-.084	-.042	.011	-.037	-.007	-.015	-.033	-.023	1							
RC	.076	.203*	-.015	.248**	-.053	.134	-.054	.113	.136	.111	.114	-.100	-.018	-.041	-.088	-.061	-.018	1						
RF	.108	.152	.021	.068	.049	.229**	-.065	.023	.013	.076	.023	-.075	-.013	-.030	-.066	-.046	-.013	-.036	1					
REY	-.009	.131	.168*	-.020	-.086	.104	-.010	-.012	-.041	.045	-.016	-.064	-.012	-.026	-.057	-.040	-.012	-.031	-.023	1				
EF	-.124	.075	.056	.065	.120	.009	-.077	.003	.025	-.013	.005	-.037	-.007	-.015	-.033	-.023	-.007	-.018	-.013	-.012	1			
RCF	.054	.075	-.015	.044	-.020	.104	-.008	-.027	.025	.045	-.001	-.037	-.007	-.015	-.033	-.023	-.007	.370**	-.013	-.012	-.007	1		
RCE	.076	.107	-.026	-.122	-.003	-.217**	-.080	-.002	-.119	.064	-.023	-.052	-.009	-.021	-.046	-.032	-.009	-.025	-.019	-.016	-.009	-.009	1	
FOOT	.076	.107	-.026	-.122	-.003	-.217**	-.080	-.002	-.119	.064	-.023	-.052	-.009	-.021	-.046	-.032	-.009	-.025	-.019	-.016	-.009	-.009	1.0**	1

* Correlation is significant at the 0.05 level (2 - tailed)

** Correlation is significant at the 0.01level (2 - tailed)

อักษรย่อ

SEX	หมายถึง	เพศ
AGES	หมายถึง	อายุ
ITEM	หมายถึง	จำนวนโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน
TIME	หมายถึง	ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน
EDU	หมายถึง	ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน
BG	หมายถึง	ระดับน้ำตาลในเลือด
ATJ	หมายถึง	เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน
DIET	หมายถึง	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
SPO	หมายถึง	พฤติกรรมการออกกำลังกาย
ADH	หมายถึง	ความร่วมมือในการใช้ยา
SUMB	หมายถึง	พฤติกรรมสุขภาพ
RN	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางไต
EYES	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางตา
NEU	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลาย
CAD	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี
CVA	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมอง
HF	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและเท้า
EF	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า
RC	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจ
REY	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางไตและตา
RCE	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางไต หลอดเลือดหัวใจและตา
RCF	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางไต หลอดเลือดหัวใจ และเท้า
FOOT	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางเท้า
RF	หมายถึง	โรคแทรกซ้อนทางไตและเท้า

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งหมดต่อระดับน้ำตาลในเลือด

เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือด (N=165) พบว่า ไม่มีพฤติกรรมสุขภาพใดที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ แต่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ทางลบ คือพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงในผู้ป่วยเบาหวานอายุน้อยมากกว่าผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งมีหลายการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีกว่าผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากยังไม่เห็นความสำคัญหรือความรุนแรงของโรค

นอกจากนี้พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับอายุ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกคือ ผู้ป่วยที่สูงอายุ มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมานาน มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่ดี ส่งผลต่อการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้ป่วยใน และสูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยทราบถึงความรุนแรงของโรค ส่งผลให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีกว่าผู้ป่วยอายุน้อย

พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับจำนวนโรคแทรกซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ คือ ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนหลายชนิด จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ไม่ดี ซึ่งเกิดจากอาการของภาวะแทรกซ้อนเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เช่น ผู้ป่วยโรคไต โรคหลอดเลือดหัวใจจะมีอาการเหนื่อยง่ายเมื่อมีการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก คือผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานานจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการเป็นเบาหวานน้อย ซึ่งเกิดจากการผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานาน เคยมีประวัติเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลทำให้ทราบถึงความรุนแรงของโรค จึงให้ความร่วมมือในการออกกำลังกาย

ความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก คือผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานาน มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่ดี มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีจะส่งผลให้มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี

พฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และความร่วมมือในการใช้ยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Albright และคณะที่ทำการศึกษาศักยภาพที่

ส่งผลต่อการดูแลตนเองพบว่า อายุ พฤติกรรมในการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร ความร่วมมือในการใช้ยา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญ

จากการเก็บข้อมูลพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าที่หลากหลาย โดยระดับน้ำตาลต่ำสุด และสูงสุด มีค่าที่แตกต่างกันมาก รวมทั้งมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่กว้าง ซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ทำการวิจัยจึงเลือกช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในช่วง 50 มก./ดล. \leq ระดับน้ำตาลในเลือด \leq 700 มก./ดล. พบว่ามีความสัมพันธ์ดังแสดงในตารางที่ 14

เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือด (N=152) ไม่มีพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ทางลบ คือพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงในผู้ป่วยเบาหวานอายุน้อยมากกว่าผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งมีหลายการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีกว่าผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากยังไม่เห็นความสำคัญหรือความรุนแรงของโรค

นอกจากนี้พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับอายุ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกคือ ผู้ป่วยที่สูงอายุ มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมานาน มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่ดี ส่งผลต่อการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้ป่วยใน และสูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยทราบถึงความรุนแรงของโรค ส่งผลให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีกว่าผู้ป่วยอายุน้อย

พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก คือผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานาน จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการเป็นเบาหวานน้อยหรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเกิดจากการผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานาน ทราบถึงความรุนแรงของโรค จึงให้ความร่วมมือในการออกกำลังกาย

ความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก คือผู้ป่วยที่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่ดี มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีจะส่งผลให้มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี

พฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยา และความรู้เรื่องโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก

จากผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Albright และคณะที่ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดูแลตนเองพบว่า อายุ พฤติกรรมในการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร ความร่วมมือในการใช้ยา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญ

2.2 ปัจจัยใดของพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ระดับน้ำตาลในเลือด = $b_0 + b_1$ อายุ + b_2 เพศ + b_3 ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน + b_4 ชนิดของโรคแทรกซ้อน + b_5 จำนวนโรคแทรกซ้อน + b_6 ความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน + b_7 เจตคติเรื่องโรคเบาหวาน + b_8 การบริโภคอาหาร + b_9 ความร่วมมือในการใช้ยา + b_{10} การออกกำลังกาย + b_{11} พฤติกรรมสุขภาพ

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือด ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทักษะคิดเรื่องโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และลักษณะทางประชากรศาสตร์ ในข้อที่ 3 จะสามารถนำไปวิเคราะห์ต่อเพื่อหาว่าตัวแปรใดสามารถทำนายตัวแปรหลักที่ต้องการศึกษาได้โดยนำตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรหลักแต่ละตัวที่ต้องการศึกษามาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (multiple regression analysis) โดยวิธี Hierarchical stepwise โดยให้ตัวแปรต่าง ๆ เป็นตัวแปรต้นและตัวแปรหลัก (ระดับน้ำตาลในเลือด) เป็นตัวแปรตาม ได้ผลดังตารางที่ 16 และ 17

ตารางที่ 16 ตารางแสดง Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics			Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	Sig. F Change	
1 (a)	.356 (a)	.127	.026	166.40	.127	1.255	.230	
2 (b)	.368 (b)	.136	.015	167.28	.009	.488	.691	
3 (c)	.369 (c)	.136	.009	167.82	.000	.072	.788	1.813

a Predictors: (Constant), Foot, RCF, EF, HF, eyes, REY, RF, neu, cva, ATJ, renal, SEX, TIME, cad, EDU, RC, AGES

b Predictors: (Constant), Foot, RCF, EF, HF, eyes, REY, RF, neu, cva, ATJ, renal, SEX, TIME, cad, EDU, RC, AGES, ADH, SPO, DIET

c Predictors: (Constant), Foot, RCF, EF, HF, eyes, REY, RF, neuro, cva, ATJ, renal, SEX, TIME, cad, EDU, RC, AGES, ADH, SPO, DIET, SUMB

d Dependent Variable: BG

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 แสดงค่า Coefficients

	Model 1			Model 2			Model 3		
	b	SE	Beta	b	SE	Beta	b	SE	Beta
(Constant)	727.01	123.01		840.02	189.40		836.53	190.46	
SEX	-22.39	29.22	-0.06	-21.55	29.93	-0.06	-21.01	30.10	-0.06
AGES	-3.90	1.28	-0.26	-3.62	1.31	-0.24	-3.65	1.32	-0.25
TIME	1.57	1.78	0.08	2.19	1.86	0.11	2.16	1.87	0.11
EDU	-4.33	3.24	-0.11	-3.83	3.29	-0.10	-3.75	3.32	-0.10
ATJ	-2.60	1.15	-0.18	-2.48	1.18	-0.17	-2.47	1.19	-0.17
renal	-18.48	35.90	-0.04	-25.53	37.03	-0.06	-25.49	37.15	-0.06
eyes	144.37	170.49	0.07	144.87	172.37	0.07	146.41	173.02	0.07
neu	-18.59	78.98	-0.02	-21.37	79.45	-0.02	-21.70	79.71	-0.02
cad	-11.84	42.46	-0.02	-15.81	43.63	-0.03	-13.60	44.54	-0.03
cva	-51.98	54.27	-0.08	-53.12	54.78	-0.08	-52.98	54.96	-0.08
HF	153.78	169.98	0.07	136.67	173.39	0.06	136.32	173.96	0.06
RC	-86.82	67.16	-0.11	-77.93	67.94	-0.10	-77.96	68.16	-0.10
RF	-12.37	78.25	-0.01	-15.13	78.99	-0.02	-15.52	79.26	-0.02
REY	-26.14	101.00	-0.02	-36.35	102.17	-0.03	-36.30	102.50	-0.03
EF	160.92	169.66	0.07	157.74	170.62	0.07	158.92	171.23	0.07
RCF	54.84	178.58	0.03	39.78	180.16	0.02	39.85	180.74	0.02
Foot	-61.37	122.67	-0.04	-63.30	124.65	-0.04	-63.30	125.05	-0.04
ADH				-0.977	5.323	-0.016	-0.533	5.589	-0.009
SPO				-4.992	6.354	-0.067	-4.412	6.729	-0.059
DIET				-1.510	1.869	-0.070	-0.988	2.698	-0.046
SUMB							-0.471	1.753	-0.036
R	0.356			0.368			0.369		
R2	0.127			0.136			0.136		
Adj R2	0.026			0.015			0.009		
R2 Change	0.127			0.009			0.000		
F Change	1.255			0.488			0.072		
Sig	0.230			0.691			0.788		

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่าสมการสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดเป็นดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด = $836.53 - 21.01$ เพศหญิง - 3.65 อายุ + 2.16 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน - 3.75 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน - 2.47 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - 25.49 โรคแทรกซ้อนทางไต + 146.41 โรคแทรกซ้อนทางตา - 21.70 โรคแทรกซ้อนทางปลายประสาท - 13.60 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 52.98 โรคแทรกซ้อนทางเลือดสมอง + 136.32 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและเท้า - 77.96 โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 15.52 โรคแทรกซ้อนทางไตและเท้า - 36.30 โรคแทรกซ้อนทางไตและตา + 158.92 โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า + 39.85 โรคแทรกซ้อนทางไตหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและเท้า - 63.30 โรคแทรกซ้อนทางเท้า - 0.53 ความร่วมมือในการใช้ยา - 4.41 พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย - 0.99 พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร - 0.47 พฤติกรรมสุขภาพ

จากผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Aburuz และคณะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า อายุที่น้อยลง จำนวนวันของการบริโภคอาหารไขมันที่มากขึ้น ผู้ป่วยที่มีการศึกษาน้อย การได้รับยาเบาหวานหลายชนิด ความเครียด และผู้ป่วยที่มีอุปสรรคต่อการออกกำลังกายและควบคุมอาหาร มีความสัมพันธ์ต่อระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากการเก็บข้อมูลพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าที่หลากหลาย โดยระดับน้ำตาลต่ำสุด และสูงสุด มีค่าที่แตกต่างกันมาก รวมทั้งมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่กว้าง ซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ทำการวิจัยจึงเลือกช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในช่วง $20 \text{ มก./ดล.} \leq$ ระดับน้ำตาลในเลือด ≤ 700 ($N=152$) วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (multiple regression analysis) โดยวิธี stepwise โดยให้ตัวแปรต่าง ๆ เป็นตัวแปรต้นและตัวแปรหลัก (ระดับน้ำตาลในเลือด) เป็นตัวแปรตาม ได้ผลดังตารางที่ 18 และ 19

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 แสดง Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics			Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	Sig. F Change	
1 (a)	.169	.064	127.65	.169	1.606	.071	.169	
2 (b)	.200	.078	126.67	.031	1.694	.171	.200	
3 (c)	.201	.072	127.07	.001	.183	.670	.201	1.922

a Predictors: (Constant), Foot, RCF, EF, HF, eyes, REY, RF, neu, cva, ATJ, renal, SEX, AGES, cad, EDU, RC, TIME

b Predictors: (Constant), Foot, RCF, EF, HF, eyes, REY, RF, neu, cva, ATJ, renal, SEX, AGES, cad, EDU, RC, TIME, SPO, DIET, ADH

c Predictors: (Constant), Foot, RCF, EF, HF, eyes, REY, RF, neu, cva, ATJ, renal, SEX, AGES, cad, EDU, RC, TIME, SPO, DIET, ADH, SUMB

d Dependent Variable: BG

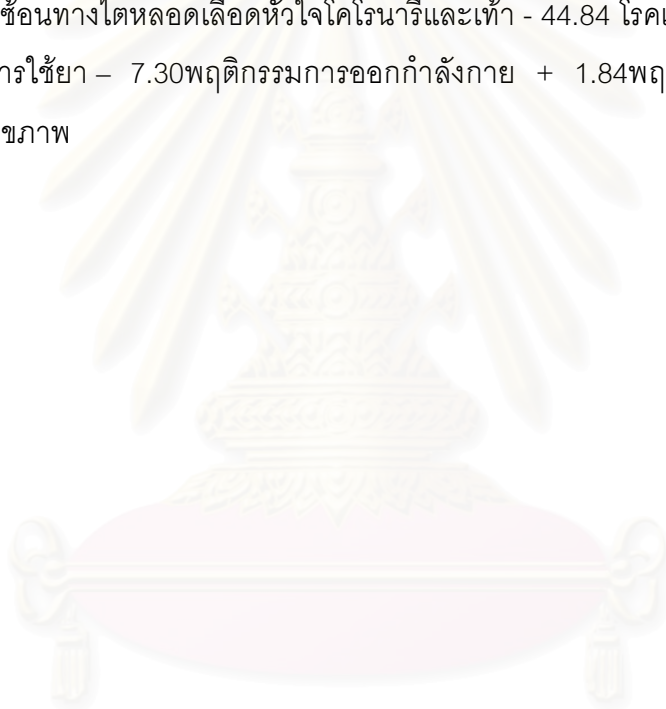
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 แสดงค่า Coefficients(a)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	b	SE	Beta	b	SE	Beta	b	SE	Beta
(Constant)	619.43	98.33		663.34	147.39		658.61	148.26	
SEX	-35.01	23.36	-0.12	-32.01	23.81	-0.11	-31.27	23.95	-0.11
AGES	-3.25	1.04	-0.28	-3.18	1.04	-0.28	-3.22	1.05	-0.28
TIME	2.35	1.58	0.14	2.78	1.62	0.17	2.73	1.63	0.16
EDU	-4.50	2.76	-0.15	-4.17	2.78	-0.14	-4.05	2.81	-0.13
ATJ	-1.50	0.91	-0.13	-1.04	0.93	-0.09	-1.03	0.93	-0.09
renal	-41.87	29.62	-0.12	-54.52	29.97	-0.16	-54.58	30.06	-0.16
eyes	118.41	131.18	0.07	147.62	131.01	0.09	149.72	131.51	0.09
Neu	-8.54	60.78	-0.01	-7.38	60.35	-0.01	-7.76	60.55	-0.01
cad	-21.37	32.83	-0.06	-26.58	33.29	-0.07	-23.93	33.96	-0.06
cva	-45.96	41.85	-0.09	-38.80	41.73	-0.08	-38.59	41.86	-0.08
HF	135.66	131.18	0.08	86.73	132.00	0.05	86.32	132.42	0.05
RC	-59.46	56.65	-0.09	-51.14	56.49	-0.08	-51.20	56.66	-0.08
RF	53.22	68.48	0.06	56.86	68.02	0.07	56.08	68.26	0.07
RE	-34.16	77.92	-0.04	-36.36	77.72	-0.04	-36.37	77.97	-0.04
EF	153.33	130.38	0.09	157.60	129.44	0.10	159.14	129.90	0.10
RCF	30.46	138.62	0.02	34.14	137.97	0.02	34.13	138.40	0.02
Foot	-43.03	94.53	-0.04	-45.05	95.08	-0.04	-44.84	95.38	-0.04
COMPLIAN				-5.88	4.16	-0.13	-5.36	4.34	-0.11
SPORT2				-8.02	4.96	-0.14	-7.30	5.25	-0.13
DIET				1.21	1.47	0.07	1.84	2.10	0.11
SUMBEHA2							-0.57	1.33	-0.06
R	0.41			0.45			0.45		
R2	0.17			0.20			0.20		
Adj R2	0.06			0.08			0.07		
R2 Change	0.17			0.03			0.00		
F Change	1.61			1.69			0.18		
Sig	0.07			0.17			0.67		

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่าสมการสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดเป็น
ดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด = $658.61 - 31.27$ เพศหญิง - 3.22 อายุ + 2.73 ระยะเวลาการเป็น
เบาหวาน - 4.05 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน - 1.03 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - 54.58 โรคแทรกซ้อน
ทางไต + 149.72 โรคแทรกซ้อนทางตา - 7.76 โรคแทรกซ้อนทางปลายประสาท - 23.93 โรคแทรกซ้อน
ทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 38.59 หลอดเลือดโรคแทรกซ้อนทางเลือดสมอง+ 86.32 โรคแทรกซ้อนทาง
หลอดเลือดหัวใจและเท้า - 51.20 โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 56.08 โรค
แทรกซ้อนทางไตและเท้า- 36.37 โรคแทรกซ้อนทางไตและตา + 159.14 โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า
+ 34.13 โรคแทรกซ้อนทางไตหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและเท้า - 44.84 โรคแทรกซ้อนทางเท้า - 5.36
ความร่วมมือในการใช้ยา - 7.30 พฤติกรรมกรออกกำลังกาย + 1.84 พฤติกรรมกรบริโภคอาหาร
- 0.57 พฤติกรรมสุขภาพ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผล

1. จากข้อมูลทางด้านสุขภาพพบว่าผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 13 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีโรคไตเป็นโรคแทรกซ้อนจำนวน 7 รายและรักษาด้วยการใช้อินซูลินจำนวน 8 ราย และผู้ป่วยมีการดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย 1 ราย ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในเลือดพบได้บ่อยจากการรักษาด้วยอินซูลิน การดื่มแอลกอฮอล์ ผู้ป่วยที่สูงอายุ การใช้ยากกลุ่ม sulfonylurea ผู้ป่วยมีการทำงานของตับหรือไตบกพร่อง ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยกว่าปกติ ดังนั้นเภสัชกรควรให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องสาเหตุ การป้องกันและแก้ไขภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดแก่ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้

ผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุระดับน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 22 ราย พบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 4 ราย และพบว่าผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจำนวน 14 ราย ไม่ควบคุมอาหารจำนวน 11 ราย และมีผู้ป่วยดื่มแอลกอฮอล์ 1 ราย สาเหตุของการเกิดภาวะน้ำตาลสูงในเลือดพบได้บ่อย ได้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีประวัติการขาดยาอินซูลิน หรือการติดเชื้อ ตั้งครรภ์ การผ่าตัด หรือการดื่มสุรา นอกจากนี้การขาดความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ดังนั้นเภสัชกรจึงควรให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวาน ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยา การควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย สาเหตุของการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง การป้องกันและแก้ไขเบื้องต้น

2.จากการตอบแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ (จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน) 66.96 ± 11.68 คะแนน มีคะแนนในระดับปานกลาง โดยควรให้ความสำคัญในการสร้างทัศนคติในเชิงบวกเกี่ยวกับสังคมและการปรับตัวของผู้ป่วยเบาหวาน เพิ่มขึ้น ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องยาและโรค ทัศนคติเกี่ยวกับเภสัชกรผู้ป่วยมีทัศนคติเชิงบวกเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นข้อที่เกี่ยวกับบทบาทของเภสัชกรในการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การรับฟังปัญหาเรื่องโรคเบาหวานและปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ซึ่งเภสัชกรควรที่จะเพิ่มบทบาททางด้านนี้

3. จากการประเมินคะแนนเรื่องความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวานแก่ผู้ป่วยพบว่าคะแนนเฉลี่ยยังมีค่าค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะข้อที่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโรคแทรกซ้อน และข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยาเบาหวาน การดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าการมีคะแนนความรู้ที่สูงขึ้นส่งผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ดังนั้นเภสัชกรหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ร่วมการดูแลรักษาผู้ป่วยควรให้ความรู้เรื่องภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยาเบาหวาน ผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์แก่ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

4. จากการสอบถามความร่วมมือในการใช้ยาพบว่า คะแนนของความร่วมมือในการใช้ยามีคะแนนที่สูง แต่เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์อาจทำให้ผู้ป่วยตอบเพื่อให้ผู้สัมภาษณ์พึงพอใจ ดังนั้น

ในการปฏิบัติงานจริงเพื่อค้นหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย อาจใช้วิธีอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การวัดการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เหลือ การตรวจสอบความสม่ำเสมอในการมาตรวจและรับยาตามนัด เป็นต้น

5. จากการเก็บข้อมูลพฤติกรรมในการออกกำลังกายพบว่าผู้ป่วยออกกำลังกายร้อยละ 53.3 และไม่ออกกำลังกายร้อยละ 46.7 ดังนั้นเภสัชกรควรให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานแต่ละราย โดยพิจารณาจากชนิดของโรคเบาหวาน ภาวะโรคแทรกซ้อนที่ผู้ป่วยมี การปรับยาและอาหารให้เหมาะสมกับการออกกำลังกาย และภาวะต้องห้ามต่อการออกกำลังกาย

6. จากการเก็บข้อมูลพฤติกรรมในการบริโภคอาหารพบว่าผู้ป่วยรับประทานอาหารรสหวาน อาหารเค็ม และอาหารไขมันสูงมากกว่าร้อยละ 50 จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีการดื่มน้ำหวานบ่อยบางรายเกิดจากความวิตกกังวลเรื่องภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ดังนั้นเภสัชกรและโภชนากรควรให้ความรู้และคำแนะนำในการควบคุมอาหารให้แก่ผู้ป่วย สาเหตุของการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด น้ำตาลสูงในเลือด อาการแสดงและวิธีการแก้ไขเบื้องต้น ซึ่งนอกจากจะทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบรรลุเป้าหมายได้แล้วจะสามารถควบคุมระดับไขมันในเลือดและความดันโลหิตซึ่งจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดด้วย

7. จากการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดด้วย Pearson 's correlation พบว่า อายุความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

จากการเก็บข้อมูลพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าที่หลากหลาย โดยระดับน้ำตาลต่ำสุด และสูงสุด มีค่าที่แตกต่างกันมาก รวมทั้งมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่กว้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ทำการวิจัยจึงเลือกช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในช่วง $50 \text{ มก./ดล.} \leq \text{ระดับน้ำตาลในเลือด} \leq 700$ ($N=152$) จากการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดด้วย Pearson 's correlation พบว่า อายุความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

ดังนั้นเภสัชกรควรให้คำแนะนำและความรู้ รวมทั้งสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับโรคเบาหวานให้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มเป็นโรคเบาหวาน หรือผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อย เพื่อเพิ่มผลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม

8. เมื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่าสมการสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดเป็นดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด = $836.53 - 21.01$ เพศหญิง - 3.65 อายุ + 2.16 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน - 3.75 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน - 2.47 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - 25.49 โรคแทรกซ้อนทางไต + 146.41 โรคแทรกซ้อนทางตา - 21.70 โรคแทรกซ้อนทางปลายประสาท - 13.60 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 52.98 โรคแทรกซ้อนทางเลือดสมอง+ 136.32 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและเท้า - 77.96 โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 15.52 โรคแทรกซ้อนทางไตและเท้า - 36.30 โรคแทรกซ้อนทางไตและตา + 158.92 โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า + 39.85 โรคแทรกซ้อนทางไตหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและเท้า - 63.30 โรคแทรกซ้อนทางเท้า - 0.53 ความร่วมมือในการใช้ยา - 4.41 พฤติกรรมกรออกกำลังกาย - 0.99 พฤติกรรมกรบริโภคอาหาร - 0.47 พฤติกรรมสุขภาพ

ผู้ทำการวิจัยจึงเลือกช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในช่วง 50 มก./ดล. \leq ระดับน้ำตาลในเลือด ≤ 700 (N=152) เมื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่าสมการสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดเป็นดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด = $658.61 - 31.27$ เพศหญิง - 3.22 อายุ + 2.73 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน - 4.05 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน - 1.03 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - 54.58 โรคแทรกซ้อนทางไต + 149.72 โรคแทรกซ้อนทางตา - 7.76 โรคแทรกซ้อนทางปลายประสาท - 23.93 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 38.59 โรคแทรกซ้อนทางเลือดสมอง+ 86.32 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและเท้า - 51.20 โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 56.08 โรคแทรกซ้อนทางไตและเท้า - 36.37 โรคแทรกซ้อนทางไตและตา + 159.14 โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า + 34.13 โรคแทรกซ้อนทางไตหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและเท้า - 44.84 โรคแทรกซ้อนทางเท้า - 5.36 ความร่วมมือในการใช้ยา - 7.30 พฤติกรรมกรออกกำลังกาย + 1.84 พฤติกรรมกรบริโภคอาหาร - 0.57 พฤติกรรมสุขภาพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study design) โดยทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วย ยกเว้นหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2550 ถึง 31 กรกฎาคม 2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ วิเคราะห์หาพฤติกรรมสุขภาพ ที่สามารถใช้นำมาปรับระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 165 คน เป็นผู้ป่วยชายจำนวน 49 คน ผู้ป่วยหญิงจำนวน 116 คนแบ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 13 ราย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 152 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดคือ 60.04 ± 11.39 ปี

จากการศึกษามีระดับน้ำตาลในเลือดแรกเข้าเฉลี่ย 260.28 ± 168.59 มก./ดล. โดยมีระดับน้ำตาลแรกเข้าต่ำสุด 9 มก./ดล. และสูงสุด 1010 มก./ดล. ผู้ป่วยเคยมีประวัติเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปีด้วยภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 3 ราย และภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 4 ราย โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 3 ราย ผู้ป่วยมีประวัติดื่มแอลกอฮอล์จำนวน 13 รายและสูบบุหรี่จำนวน 8 ราย

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติจำนวน 35 ราย โดยพบภาวะระดับน้ำตาลในต่ำจำนวน 13 รายและภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 22 ราย โดยเกิดภาวะ DKA จำนวน 2 ราย โดยพบภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยที่มีโรคไตเป็นโรคแทรกซ้อนจำนวน 7 รายและรักษาด้วยการใช้อินซูลินจำนวน 8 ราย และผู้ป่วยมีการดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย 1 ราย พบภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 4 ราย และพบว่ามีสาเหตุจากผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจำนวน 14 ราย และผู้ป่วยไม่ควบคุมอาหารจำนวน 11 ราย และมีผู้ป่วยดื่มแอลกอฮอล์ 1 ราย

จากการตอบแบบประเมินเจตคติ 18 ข้อ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.96 ± 11.68 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน) มีคะแนนในระดับปานกลาง โดยทัศนคติเกี่ยวกับสังคมและการปรับตัวผู้ป่วยมีทัศนคติในเชิงบวกและเชิงลบที่ใกล้เคียงกัน ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับยาและเภสัชกรในพบว่าทัศนคติเชิงบวกค่อนข้างสูง ยกเว้นข้อที่ 17 แล 18 ซึ่งเป็นคำถามแสดงถึงบทบาทของเภสัชกร

ในการให้ความรู้และคำปรึกษาเรื่องโรคเบาหวานและปัญหาสุขภาพอื่นๆ พบว่ามีทัศนคติในเชิงบวก และเชิงลบมีค่าใกล้เคียงกัน

จากแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.54 ± 2.73 (จากคะแนนเต็ม 28)

จากการเก็บข้อมูลพบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 53.3 และ 46.7) โดยผู้ป่วยที่ออกกำลังกาย จะมีระยะเวลาและความถี่ในการออกกำลังกายที่เหมาะสม

จากการเก็บข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 72.8 ± 7.84 คะแนน ซึ่งคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ Pearson ' s correlation พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

นอกจากนี้พบว่าพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และความร่วมมือในการใช้ยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก

พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับจำนวนโรคแทรกซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ คือ ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนหลายชนิด จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ไม่ดี และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อระยะเวลาการเป็นเบาหวาน คือผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานานจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการเป็นเบาหวานน้อย

พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับอายุ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก

จากการเก็บข้อมูลพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าที่หลากหลาย โดยระดับน้ำตาลต่ำสุด และสูงสุด มีค่าที่แตกต่างกันมาก รวมทั้งมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่กว้าง ซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ทำการวิจัยจึงเลือกช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในช่วง $50 \text{ มก./ดล.} \leq$ ระดับน้ำตาลในเลือด ≤ 700 ($N=152$)

เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือด ($N=152$) ไม่มีพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$)

พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ทางลบ

นอกจากนี้พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับอายุ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก

พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก

ความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก

พฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยา และความรู้เรื่องโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก

วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่าสมการสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดเป็นดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด = $836.53 - 21.01$ เพศหญิง - 3.65 อายุ + 2.16 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน - 3.75 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน - 2.47 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - 25.49 โรคแทรกซ้อนทางไต + 146.41 โรคแทรกซ้อนทางตา - 21.70 โรคแทรกซ้อนทางปลายประสาท - 13.60 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 52.98 โรคแทรกซ้อนทางเลือดสมอง + 136.32 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและเท้า - 77.96 โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 15.52 โรคแทรกซ้อนทางไตและเท้า - 36.30 โรคแทรกซ้อนทางไตและตา + 158.92 โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า + 39.85 โรคแทรกซ้อนทางไตหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและเท้า - 63.30 โรคแทรกซ้อนทางเท้า - 0.53 ความร่วมมือในการใช้ยา - 4.41 พฤติกรรมการออกกำลังกาย - 0.99 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร - 0.47 พฤติกรรมสุขภาพ

เมื่อผู้ทำการวิจัยจึงเลือกช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในช่วง 20 มก./ดล. \leq ระดับน้ำตาลในเลือด ≤ 700 ($N=152$) วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่าสมการสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดเป็นดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับน้ำตาลในเลือด = $658.61 - 31.27$ เพศหญิง - 3.22 อายุ + 2.73 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน - 4.05 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน - 1.03 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - 54.58 โรคแทรกซ้อนทางไต + 149.72 โรคแทรกซ้อนทางตา - 7.76 โรคแทรกซ้อนทางปลายประสาท - 23.93 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 38.59 หลอดโรคแทรกซ้อนทางเลือดสมอง+ 86.32 โรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและเท้า- 51.20 โรคแทรกซ้อนทางไตและหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - 56.08 โรคแทรกซ้อนทางไตและเท้า- 36.37 โรคแทรกซ้อนทางไตและตา + 159.14 โรคแทรกซ้อนทางตาและเท้า + 34.13 โรคแทรกซ้อนทางไตหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและเท้า - 44.84 โรคแทรกซ้อนทางเท้า - 5.36 ความร่วมมือในการใช้ยา - 7.30 พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย + 1.84 พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร - 0.57 พฤติกรรมสุขภาพ

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ จึงไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมดได้
2. จากผลการเก็บข้อมูลพบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นผลที่ได้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดได้
3. แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาและแบบวัดพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร พบว่ามีค่า Reliability เท่ากับ 0.59 และ 0.57 ตามลำดับ ซึ่งยังมีความเที่ยงน้อย จึงควรมีการพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาและแบบวัดพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้มีความเที่ยงมากขึ้น โดยอาจตัดข้อคำถามในบางข้อที่ไม่สัมพันธ์หรือมีความสัมพันธ์น้อยกับข้อคำถามอื่นออก หรือเพิ่มจำนวนข้อคำถาม
4. แบบวัดเจตคติเรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมการออกกำลังกาย เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์โดยตรง ดังนั้นผู้ป่วยอาจตอบเพื่อให้ผู้สัมภาษณ์เกิดความพึงพอใจ
5. เนื่องจากวิธีเก็บระดับน้ำตาลในเลือดแรกใช้ค่า Random plasma glucose ด้วยวิธีการเจาะแบบ Cappillary blood glucose หรือ Venous glucose ซึ่งหากผู้ป่วยอยู่ในภาวะอดอาหารอาจจะทำให้ระดับน้ำตาลแตกต่างกันประมาณ 20 มก./ดล.
6. จากการศึกษาาระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยพบว่ามีความแปรปรวนมาก ซึ่งจะส่งผลต่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย
7. การวัดเจตคติมีการวัดเกี่ยวกับบุคลากรทางแพทย์เพียงด้านเดียว คือ เจตคติต่อเภสัชกรซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหมดทุกด้าน

ข้อเสนอแนะ

1. การวัดความร่วมมือในการใช้ยานอกเหนือจากการสัมภาษณ์ อาจใช้วิธีอื่นร่วมด้วย เช่น การนับเม็ดยา การมาพบแพทย์ตามนัด
2. ปรับปรุงแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานให้ครอบคลุมกับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น แพทย์ พยาบาล
3. ปรับปรุงแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาและแบบวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้มีค่า reliability ที่สูงขึ้น (ประมาณ ≥ 0.7)
4. ระดับน้ำตาลในเลือดควรวัดเป็นค่าฮีโมโกลบินเอวันซี ซึ่งจะช่วยลดความแปรปรวนของระดับน้ำตาลในเลือด
5. นำสมการที่ได้จากการศึกษา นำไปทดลองใช้ในการปฏิบัติงานจริง
6. จากการศึกษาพบว่า ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในเรื่องโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยา ผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมในการบริโภคอาหารโดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำตาลสูง อาหารเค็มและอาหารที่มีไขมันสูง รวมทั้งสร้าง เจตคติที่ดีเกี่ยวกับสังคมและการปรับตัวเพิ่มขึ้น
7. จากการศึกษาพบว่า ควรเพิ่มบทบาทของเภสัชกรในเชิงรุก เกี่ยวกับการเข้าไปแก้ไขปัญหาเรื่องโรคเบาหวานหรือโรคอื่นๆ ให้แก่ผู้ป่วย
8. จากการศึกษาพบว่าอายุมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ ดังนั้นเภสัชกรควรให้ความสำคัญต่อการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานในด้านต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ข้อควรปฏิบัติในการใช้ยาเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพ เนื่องจากการเก็บข้อมูลพบว่าผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวน้อย
9. เภสัชกรและบุคลากรทางการแพทย์ทางด้านอื่นๆ ควรร่วมกันสร้างเจตคติที่ดีต่อโรคเบาหวานให้แก่ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เนื่องจากจากการศึกษาพบว่าเจตคติที่ดีจะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม โดยเฉพาะเจตคติเกี่ยวกับสังคมและการปรับตัว

รายการอ้างอิง

- (1) วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์. โรคเบาหวาน. ใน *วิทยา ศรีมาดา และธัญพงษ์ ณ นคร (บรรณาธิการ), Ambulatory medicine*, หน้า 274 – 289. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- (2) World Health Organization. 2002. *Diabetes fact sheet 2002*. [online]. Available from : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/print.html> [2006 , Aug 15].
- (3) American Diabetes Association. *Economic consequences of diabetes mellitus in the U.S..Diabetes Care*. 1997; 21 (2): 296 – 308.
- (4) อิติ สันบุญ. ระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน. ใน *วิทยา ศรีมาดา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน*, หน้า 15 – 19. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- (5) อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2547.
- (6) จันทรเพ็ญ ชูประภาวรณ. *สถานะสุขภาพคนไทย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2543.
- (7) สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *รายงานเฝ้าระวังระบาดวิทยา*. 2547; 35(2): หน้า 19-22.
- (8) *สาธารณสุข,กระทรวง.สถิติสาธารณสุข.2547.หน้า 206.*
- (9) Aubert, R.E., Geiss, L.S., Ballard, D.J., Cocanougher, B., and Herman, W.H. Diabetes - related hospitalization and hospital utilization. In *Diabetes in America. 2nd ed.* National Institutes of Health.1995.
- (10) Jiang, H. J., Friedman, B., Stryer, D. and Andrews, R. Multiple hospitalizations for patients with diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26(5): 1421-1426.
- (11) Moss, S. E., Klein, R. and Klein, B. E. K. Risk factors for hospitalization in people with diabetes. *Arch Intern Med*.1999; 159: 2503-2507.
- (12) Nelson, K .M, Reiber, G., and Boyko, E. J. Diet and exercise among adults with type 2 diabetes. *Diabetes care* . 2002; 25(10): 1722-1728.
- (13) ปิยพร สุวรรณโชติ. *กลวิธีที่ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยนอก โรคเบาหวานที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.*

- (14) รัฐพร โลหะวิศวานิช. ผลของการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิก แก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ .วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
- (15) สุวรรณี เจริญพิชิตนันท์. การศึกษาความไม่สามารถใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลเลิศสิน การสืบหา และกลวิธีในการแก้ปัญหา. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย; 2532.
- (16) อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์. คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำพู .วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
- (17) Aubert, R.E, Herman, W.H, Waster, J., Moore, W., Sultton, D., and Petersons, B.L. Nurse case mangement to improve glycemc control in diabetic patients in a health maintenance organization.Annals of Internal Medicine.1998; 129: 605-612.
- (18) Gliden, J.L., Hendryx, M., Costia C., and Singh, S.P. The effect of older patients and their spouses. Journal of American Geriatric Society. 1989; 37(11): 1023-1030.
- (19) Ridge, N.A., Harvill, D.R., Falin, T.M., Harvill, L.M., Forester, G.M., and Gose, O.D. Improved control of type 2 diabetes mellitus: a practical education/behavior modification program in a primary care clinic. Southern Medical Journal. 1999; 92(7): 667-672.
- (20) พิจิตรา รัตน์ไพบูลย์.การเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าของผู้ป่วยที่มีสาเหตุเนื่องมาจากยา วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.
- (21) นันทวัน ศรีสุวรรณ.สาเหตุการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสมุทรปราการ.ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม โครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2549.
- (22) Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 1997; 20 : 1183 – 97.
- (23) แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน. สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. 2543 ,หน้า 13.

- (24) American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes care. 2005; 28 (suppl 1) : S4-36.
- (25) คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย, กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก , กรุงเทพมหานคร, 2541.
- (26) World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of Chronic disease. Geneva, 1990.
- (27) วรณี นิธิยานันท์. เบาหวานและการออกกำลังกาย. ใน สุทิน ศรีอัษฎาพร และวรณี นิธิยานันท์ (บรรณาธิการ), โรคเบาหวาน, หน้า 130-143. กรุงเทพมหานคร: เรี อ น แก้วการพิมพ์, 2548.
- (28) Gaim, C.K. Exercise, health and physical fitness. In Gaim, C.K. (ed), Sport medicine, exercise and fitness, pp.8-21. Singapore, PG publishing Pte Ltd, 1988.
- (29) สมพล สงวรงค์ศิริกุล. ประสิทธิภาพของการฝึกการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีพยาธิสภาพของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจที่ยังไม่แสดงอาการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
- (30) ธิติ สันบุญ และวราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, บรรณาธิการ. การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม. กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549: หน้า 145 – 275
- (31) ประศาสน์ ลักษณะพุกก์. โรคแทรกซ้อนทางตาในผู้ป่วยเบาหวาน.ใน ธิติ สันบุญ และวราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาธิการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม. หน้า 158-161. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549:
- (32) นี้อต เตชะวัฒน์วรรณ, ยิ่งยศ อวิหิงสานนท์, พิสุทธิ กตเวทิน และสมชาย เอี่ยมอ่อง. โรคไตจากเบาหวาน.ใน ธิติ สันบุญ และวราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาธิการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม หน้า 162-163. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (33) อนุตร จิตตินันท์และคณะ. การลงทะเบียนการรักษาทดแทนไตในประเทศไทย. วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. 2002; 8: 167-179.

- (34) กัมมันต์ พันธุ์จินดา. Diabetic Neuropathies. ใน *ฉติ ฉนัษบญุ และวราภณ วงศ์ถาวรารัฒนั (บรรณาริการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม*, หน้า 182-192. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (35) นิจศรี ชาญณรงค์. โรคหลอดเลือดสมองและเบาหวาน. ใน *ฉติ ฉนัษบญุ และวราภณ วงศ์ถาวรารัฒนั (บรรณาริการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม*, หน้า 193-200. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (36) Kannel, W.B., and McGee, D.L. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham study. *JAMA*. 1979; 241: 2035-2038.
- (37) Abott, R. D., Donahue, R. P., MacMahon, S. W., Reed, D. M., and Yano K. Diabetes and the risk of stroke. The Honolulu heart program. *JAMA*. 1988; 257: 949-952.
- (38) Barret, C. E., and Khaw, K. T. Diabetes mellitus : an independent risk factor for stroke?. *Am J Epidemiol*. 1996; 128: 116-23.
- (39) Kannel, K. Lipid. Diabetes and coronary heart disease: insight from the Frammingham Study. *Am Heart J*. 1985; 243: 181-189.
- (40) พัฒนพงษ์ นาวีเจริญ. Diabetic Foot. ใน *ฉติ ฉนัษบญุ และวราภณ วงศ์ถาวรารัฒนั (บรรณาริการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม*, หน้า 218-225. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (41) Birrie, W.W. The diabetic foot. In: Bell, P. R. F., Amieson, C. W., and Rockley, C.V.(eds), *Surgical Management of vascular disease*, pp.91- 102. England: W.B. Saunders Ltd, 1992.
- (42) Wieman, T.J., Mercke, Y.K., Cerrito, P.B., and Taber, S.W. Resection of the metatarsal head for diabetic foot ulcers. *Am J Surg*. 1998; 176: 436-41.
- (43) สาร์ช สุนทรโยธิน. Hypertension and Diabetes. ใน *ฉติ ฉนัษบญุ และวราภณ วงศ์ถาวรารัฒนั (บรรณาริการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม*, หน้า 228-234. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (44) Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., and Izzo, J.L. The Seventh Report of The Joint National Comittee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003; 289: 2560-72.

- (45) วีรพันธุ์ ไชวิฑูรกิจ. ความผิดปกติของไขมันในเลือดในเบาหวาน. ใน ฉติ สันบัญญัติ และวารภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาริการ), การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม, หน้า 235- 241. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (46) Grundy, S.M., Cleeman, J.I., Merz, C.N., Brewer, H.B., Clark, L.T., and Hunninghak, D.B. Nation heart, lung and blood institute; American College of Cardiology Foundation; American Heart Association. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. Circulation. 2004;110: 227-239.
- (47) ฉติ สันบัญญัติ, วิทยา ศรีดามา. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน ฉติ สันบัญญัติ และวารภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาริการ). การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม, หน้า 228-234. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (48) ช้ชลิตร รัตธสาร. ภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด. ใน อภิชาติ วิชญานรัตน์, (บรรณาริการ), ตำราโรคเบาหวาน, หน้า 359 – 386. กรุงเทพมหานคร: สมากมต้อมไร้ทอแห่งประเทศไทย : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2546.
- (49) Kasl, S.V., and Cobb, S., Health behavior, illness behavior, and sick role behavior. Arch Environ Health. 1966; 12(2): 246–266.
- (50) Ricahrd, E. Motivation compliance and health behaviors of the learner . In Bastable S.B. (ed.), Nurse as Educator, pp.124 – 143. London: Jones and Barlett Publisher, 1997.
- (51) Murphy, J., and Coster, G. Issue in patient compliance. Drugs. 1997; 54(6): 797-800.
- (52) Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and Black, W.C. Multivariate data analysis. 5th ed.1998.
- (53) Rand, C.S., and Weeks, K. Measuring adherence with medication regimens in clinical care and research. In Shumaker, S.A., Schron, E.B., Ockene, J.K., McBee, W.L.(eds), The handbook of health behavior change, pp.114-132. New York: Springer publishing.1998.

- (54) Bond, W.S., and Hussar, D.A. Detection methods and strategies for improving medication compliance. American Journal of Hospital Pharmacy.1991; 48: 1978-1988.
- (55) Nicholas, E.G., and Poirier, S. Optimizing Adherence to Pharmaceutical Care Plan. Journal of American Pharmacy Association. 2000; 40(4): 475-485.
- (56) อารี พันธุ์มณี. จิตวิทยา การเรียน การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 31. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บริษัทต้นอ่อนแถมมีจำกัด, 2540.
- (57) จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์วัฒน์. ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม การวัด พยากรณ์.และการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2538.
- (58) นิภา มนูญปิจุ. การวิจัยทางสุขศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- (59) Auruz, M.S., McElnay, J.C., and Millership, J.S. Factors affecting self care activities, postprandial plasma glucose and HbA_{1c} in patients with type 2 diabetes. The International Journal of Pharmacy Practice. 2002; Sep: R96.
- (60) Kamel, N.M., Bradaway, Y.A., and Merdan L.A. Behaviour of patients in relation to management of their disease. Eastern Mediterranean Health Journal. 1999; 5(5): 967-73.
- (61) Goudswaard, A.N., Stolk, R.P., Zuithoff, P., and Rutten, G.E. Patient characteristics do not predict poor glycaemic control in type 2 diabetes patients treated in primary care. Eur J Epidemiol. 2004; 19(6): 541- 5.
- (62) Albright, T., Parchman, M., and Burge, S.K. Predictors of Self care Behavior in Adults with type 2 Diabetes. Family Medicine. 2001; 33(5): 354-60.
- (63) พรรณงาม ประสารชัยมนตรี. ประสิทธิผลของโครงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร :บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546
- (64) พวงพยอม การภิญโญ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2527.

- (65) ชูติธนา วีระวัธนชัยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วยในซึ่งเป็นโรคเบาหวานโรงพยาบาลราชวิถี.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา เภ ศ ส ข กรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
- (66) Michigan Diabetes Research and Training Center . Survey Instruments :Diabetes History [Monograph on the Internet] . Michigan ; 2006.
Available from :https://borc.med.umich.edu/MDRTC_surveys/servlet/MDC_SviHdler#dmh[2006 , Aug 20]
- (67) อัญชลี วรรณภิญโญ .การสร้างและทดสอบความตรงของเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ทั่วไปและทัศนคติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน[วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์].กรุงเทพมหานคร :บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
- (68) Morisky, D.E., Green, L.W., and Levine, D.M. Concurrent and predictive validity of a self reported measure of medication adherence. Medical Care. 1986; 24: 67-74.
- (69) Bonnie, L.S., Betty, A.C., Betsy, L.S., and Cocilia, C. The Brief Medical Questionnaire : A tool for screening patient adherence and barriers to adherence. Patient Education and Counselling.1999; 37: 113-24.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
เอกสารชี้แจง/สำหรับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย
(Patient or Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการศึกษาวิจัยเรื่อง

(ภาษาไทย) พฤติกรรมสุขภาพสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

(ภาษาอังกฤษ) HEALTH BEHAVIORS FOR PREDICTING BLOOD GLUCOSE LEVEL OF DIABETIC PATIENTS ADMITTED AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL

ชื่อผู้วิจัย

นางสาวนันทวัน ศรีสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธาทิพย์ พิชญไพบูลย์

หน่วยงานที่ทำการศึกษวิจัย

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์ (สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา) 081-6103530

โทรศัพท์ของคณะกรรมการจริยธรรมฯฝ่ายวิจัย 02-2188256

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมสุขภาพสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ” ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษวิจัยนี้ ท่านจำเป็นต้องเข้าใจความเสี่ยงและประโยชน์ต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่คาดหวังจากท่านในฐานะที่เป็นผู้เข้าร่วมการศึกษวิจัย ขั้นตอนนี้เป็น “กระบวนการให้คำยินยอม” ผู้วิจัยขอเรียนให้ท่านทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษวิจัยในครั้งนี้ กรุณาอ่านข้อมูลต่อไปนี้ด้วยความรอบคอบ และสอบถามถึงข้อสงสัยต่าง ๆ โดยไม่ลังเล

ที่มาของโครงการ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้และมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูงพบว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้ป่วยในโรคเบาหวานในปี 1997 มีมูลค่า 27 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี และจากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีจำนวนผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน

จากข้อมูลอันดับโรคที่มีความสูญเสียด้านสุขภาพ ทั้งจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และการสูญเสียคุณภาพชีวิต จากความป่วยหรือพิการ (Disability adjusted life year (DALYs)) สูงสุดของคนไทย พ.ศ.2542 จำแนกตามเพศ พบว่า โรคเบาหวานเป็นสาเหตุของการเกิด DALYs ในเพศชายคิดเป็นร้อยละ 3 และในเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 6 ของภาวะโรคที่เป็นสาเหตุทั้งหมด จากรายงานสถิติ

สาธารณสุข พ.ศ. 2547 พบว่าจำนวนผู้ป่วยในตามกลุ่มสาเหตุโรคทั้งประเทศ (ไม่รวม กทม.) เกิดจากโรคเบาหวานจำนวน 247,165 ราย

ในการศึกษานี้ ผู้ทำการวิจัยจึงได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อใช้เก็บข้อมูลในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ (ได้แก่พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความร่วมมือในการใช้ยา) ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ
2. วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ ที่สามารถใช้ทำนายระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional studies) ในผู้ป่วยในโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์เข้าร่วมการวิจัยและขอคำยินยอมหลังจากให้ข้อมูลครบถ้วน เมื่อท่านตัดสินใจอย่างอิสระในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และดูข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้

- 1) สัมภาษณ์เรื่องข้อมูลทั่วไปกรณีที่มิใช่ระบุไว้ในเวชระเบียน
- 2) สัมภาษณ์เรื่องโรคและยาเบาหวานกรณีที่มิใช่ระบุไว้ในเวชระเบียน
- 3) สัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย
- 4) สัมภาษณ์การบริโภคอาหาร (คำถาม 25 ข้อ)
- 5) สัมภาษณ์ความรู้ทั่วไปเรื่องโรค (คำถาม 21 ข้อ)
- 6) แบบประเมินทัศนคติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (คำถาม 18 ข้อ)
- 7) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา (คำถาม 7 ข้อ)

หากผู้ป่วยหรือผู้ดูแลไม่แน่ใจหรือไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคและภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยสามารถดูข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยได้ โดยแบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ครั้ง จากนั้นหาแนวทางแก้ไขและป้องกัน โดยการประสานงานกับแพทย์หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ผลประโยชน์ที่อาจจะได้รับ

1. ท่านอาจได้รับประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ทราบข้อมูลสาเหตุในการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและแนวทางในการแก้ไขและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
2. ทราบข้อมูลสาเหตุในการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการพิจารณาแนวทางป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ระยะเวลาในการสัมภาษณ์

ประมาณ 30 นาที/คน (แบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที)

ค่าใช้จ่ายและค่าชดเชย

ไม่มี

สิทธิในการถอนตัวออกจากการศึกษาวิจัย

ท่านสามารถไม่ต้องตอบคำถามทุกข้อจากการสัมภาษณ์ถ้าท่านรู้สึกไม่สบายใจ และท่านสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยการถอนตัวจะไม่มีผลต่อการรักษาใดๆที่ท่านได้รับอยู่

การรักษาความลับของบันทึกทางการแพทย์ และข้อมูลการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาความลับของผู้ป่วยทั้งเรื่องส่วนตัวและข้อมูลที่ได้จากการวิจัย โดยจะระมัดระวังไม่ให้เกิดการรั่วไหลของข้อมูลและเมื่อสิ้นสุดการวิจัยข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับจะถูกทำลายทันที

การเปิดเผยข้อมูลการศึกษาวิจัย

ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น โดยจะไม่มีเปิดเผยชื่อ นามสกุล ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคล ซึ่งไม่สามารถบ่งชี้ถึงท่านได้

การสอบถามข้อสงสัย

หากท่านมีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้จาก นางสาวนันทวัน ศรีสุวรรณ นิสิตปริญญาโท
สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 081-610353 โทรศัพท์ของ
คณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย 02-2188256

การลงนามให้คำยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้ ข้าพเจ้า.....
ได้อ่านเอกสารฉบับนี้แล้ว ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายข้อซักถามและข้อสงสัยต่าง ๆ โดยไม่ปิดบังซ่อนเร้น
จนเป็นที่เข้าใจดีแล้ว

.....
.....
..

ลงนาม.....(ผู้ให้คำยินยอม)

(.....)

ลงนาม.....(พยาน)

(.....)

ลงนาม.....(ผู้วิจัย)

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

ลำดับที่.....เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี

วัน/เดือน/ปี เกิด

ด.....

การศึกษา

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ศึกษา | <input type="checkbox"/> อนุปริญญา |
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> ปริญญาโท |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก |
| <input type="checkbox"/> อาชีวศึกษา | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... |

อาชีพ รับจ้าง/ลูกจ้าง

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> งานบ้าน | <input type="checkbox"/> นักบวช |
| <input type="checkbox"/> ค้าขาย | <input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำงาน |
| <input type="checkbox"/> เกษตรกรรม | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ..... |
| <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | |

สิทธิการรักษา

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> ชำระเงิน |
| <input type="checkbox"/> เบิกต้นสังกัด |
| <input type="checkbox"/> ประกันสังคม |
| <input type="checkbox"/> บัตรทอง |
| <input type="checkbox"/> บัตรทอง ท |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... |

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน

- 1,000 – 5,000 บาท 5,001 – 10,000 บาท 10,001 – 15,000 บาท
 15,001 – 20,000 บาท 20,001 – 25,000 บาท 25,001 – 30,000 บาท
 มากกว่า 30,000 บาท

สถานภาพสมรส โสด หย่าร้าง
 คู่ แยกกันอยู่
 สมรส

พักอยู่อาศัย 1 คน 4 คน
 2 คน 5 คน
 3 คน มากกว่า 5 คน

คนดูแล ไม่มี 1 2 3 มากกว่า 3

จำนวนบุตร มี.....คน

ในครอบครัวของท่านมีบุคคลอื่นเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ มี ไม่มี

ถ้ามี โปรดระบุความสัมพันธ์กับท่าน.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียน

ท่านมีภาวะโรคแทรกซ้อนของเบาหวานหรือไม่ มี ไม่มี

ถ้ามีโปรดระบุ โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด
 โรคแทรกซ้อนทางตา โรคแทรกซ้อนทางไต
 โรคระบบประสาทส่วนปลาย ภาวะแทรกซ้อนทางเท้า

โรคอื่น ๆ ที่พบร่วมกับโรคเบาหวาน

ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือด

อื่น.....

ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาผู้ป่วยเคยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือไม่ เคย ไม่เคย

ถ้าเคยเมื่อไหร่.....ด้วยภาวะ.....

.....

.....

..

ข้อมูลเรื่องโรคและยาเบาหวาน

แรกเริ่ม

Blood glucose

.....BP.....RR.....T.....HR.....

น้ำหนัก.....ส่วนสูง.....

ระดับ Hb_{A1c} ครั้งล่าสุดก่อนเข้าโรงพยาบาล

ล.....

ระดับ Fasting Plasma Glucose ครั้งล่าสุดก่อนเข้าโรงพยาบาล

ล.....

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานครั้งแรก

กเมื่อ.....

เป็นระยะเวลา.....ปี เป็นโรคเบาหวานชนิด

ที่.....

2. ท่านพบว่าท่านเป็นเบาหวานครั้งแรกเมื่ออายุเท่าไร.....ปี

3. ผู้ป่วยรักษาโรคเบาหวานด้วยวิธี

 ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย ยา.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ขณะนี้ท่านใช้ยาฉีดอินซูลินหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

4.1 ถ้าใช่ท่านใช้มานานเท่าไร.....ปี

4.2 ตั้งแต่อายุ.....ปี

5. ถ้าท่านใช้อินซูลิน ขณะนี้ท่านใช้อินซูลินชนิดใด

.....

.....

.....

.....

.....

5.1 ขนาดที่ใช้อินซูลินที่ใช้ในปัจจุบัน ขนาดเท่าไร.....ยูนิต/วัน

5.2 ท่านฉีดยาวันละกี่ครั้ง.....ครั้ง

5.3 ท่านใช้อินซูลินมาเป็นเวลากี่ปี.....ปี

5.4 ก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลท่านฉีดอินซูลิน อยู่ในขนาดเท่าไร.....ยูนิต/วัน

5.5 ขนาดที่บอก คือขนาดที่ใช้อยู่ในปัจจุบันใช่หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ

6 ในระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยเคยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ 1-2 ครั้ง/ปี

3-5 ครั้ง/ปี

มากกว่า 6 ครั้ง

ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง

7. ในระยะเวลา 1 ปีผู้ป่วยเคยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ 1-2 ครั้ง/ปี

3-5 ครั้ง/ปี

มากกว่า 6 ครั้ง

8. ผู้ป่วยเคยเกิดภาวะ Diabetic Ketoacidosis (DKA) หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

ถ้าเคยเกิด เกิด

เมื่อไหร่.....

.....

ภาวะแทรกซ้อนทางตา

9. ผู้ป่วยตรวจตาบ่อยเท่าไร..... ครั้ง/ปี
10. ครั้งล่าสุดของการตรวจตา.....
11. ได้รับการวินิจฉัยการเกิดโรคจอตาจากเบาหวานหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่
- ถ้าใช่ ตั้งแต่ปี..... ช้าง ขวา ซ้าย
- ชนิด.....

ภาวะแทรกซ้อนทางไต

12. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนทางไตหรือไม่ มี ไม่มี
- ถ้าใช่ เป็นมานานเท่าไร
-
13. ผู้ป่วยเคยตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่
- ถ้าใช่ เกิดตั้งแต่
- เมื่อไหร่.....
-
14. ผู้ป่วยได้รับการฟอกไตหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่
- ถ้าใช่ เริ่มฟอกเมื่อ
- ไหร่.....
- ชนิดของการฟอกไตเป็นแบบใด
- ใด.....
15. ผู้ป่วยเคยได้รับการปลูกถ่ายไต หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่
- ถ้าใช่ ได้รับการปลูกถ่ายเมื่อไหร่..... ที่ไหน.....
16. ผู้ป่วยเคยได้รับการตรวจระดับ serum creatinine หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่
- ถ้าใช่ ครั้งล่าสุดมีค่าเท่าไร.....

โรคความดันโลหิตสูง

17. ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ ค่าความดันโลหิตก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลครั้งล่าสุดมีค่า

เท่าไร.....

18. ผู้ป่วยเคยทานยาลดความดันโลหิตหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ ปัจจุบันผู้ป่วยใช้ยาลดความดันโลหิตชนิดใด วิธีใช้เป็นอย่างไ

.....

.....

.....

19. ผู้ป่วยเคยวัดความดันโลหิตที่บ้านหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ บ่อย

เท่าไร.....

ภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือด

20. ผู้ป่วยมีภาวะโรคทางหลอดเลือดสมอง/หลอดเลือดหัวใจบ้างหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ เกิด

เมื่อไหร่.....

โปรตระกูล

ชนิด.....

อาการเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

21. ผู้ป่วยเคยเกิดอาการเจ็บหน้าอกหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ ความถี่ของการเจ็บหน้าอก.....

22. ผู้ป่วยเคยได้รับการผ่าตัดหัวใจหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ เมื่อไหร่.....

23. ผู้ป่วยเคยทานยารักษาหรือป้องกันภาวะหลอดเลือดสมอง/หลอดเลือดหัวใจบ้างหรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ ปัจจุบันผู้ป่วยใช้ยารักษาชนิดใด วิธีใช้เป็นอย่างไ

.....

.....

ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลาย

24. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า เนื่องจากเบาหวานหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ เมื่อไหร่.....

อาการเป็นอย่างไร.....

.....

25. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลายเนื่องจากเบาหวานบ้างหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ เมื่อไหร่.....

อาการเป็นอย่างไร.....

.....

.....

ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

26. ผู้ป่วยเคยได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดหรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ ระดับไขมันในเลือดครั้งล่าสุดมีค่า

เท่าไร.....

27. ขณะนี้ผู้ป่วยได้ใช้ยาลดระดับไขมันในเลือดอยู่หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ถ้าใช่ ท่านใช้ยาลดไขมันชนิดใด วิธีรับประทานเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

28. การสูบบุหรี่

ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

สูบ ระบุจำนวน.....มวน/วัน

29. พฤติกรรมการออกกำลังกาย

ชนิดของการออกกำลังกาย	เวลาในการออกกำลังกายใน แต่ละครั้ง	ความถี่ในการออกกำลังกาย ใน 1 สัปดาห์ (ครั้ง/สัปดาห์)
<input type="checkbox"/> 1.เดิน เดินช้า (3.2 กม./ชม.) เดินเร็ว (5.6 กม./ชม.)		
<input type="checkbox"/> 2.วิ่ง วิ่งเหยาะๆ (8.8 กม./ชม.) วิ่งเร็ว (12.8 กม./ชม.)		
<input type="checkbox"/> 3.ปั่นจักรยาน		
<input type="checkbox"/> 4.ว่ายน้ำ		
<input type="checkbox"/> 5.บาสเกตบอล		
<input type="checkbox"/> 6.ฟุตบอล		
<input type="checkbox"/> 7.กอล์ฟ		
<input type="checkbox"/> 8.ไท้เก๊ก, จี้กง		
<input type="checkbox"/> 9.เต้นแอโรบิก		
อื่น.....		

30. กิจกรรมประจำวัน

ชนิดของกิจกรรม	เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละ ครั้ง	ความถี่ในการออกกำลังกาย ใน 1 สัปดาห์ (ครั้ง/สัปดาห์)
<input type="checkbox"/> 1.ไม่ได้เคลื่อนไหว (เช่นนอนอยู่กับที่)		
<input type="checkbox"/> 2.นั่งดูทีวี		
<input type="checkbox"/> 3.นั่งทำงาน		
<input type="checkbox"/> 4.รีดผ้า		
<input type="checkbox"/> 5.ทำสวน		
<input type="checkbox"/> 6. เดินบนทางชัน		
<input type="checkbox"/> 7.เดินขึ้นบันได		
<input type="checkbox"/> 8.เดินลงบันได		
<input type="checkbox"/> 9.ล้างรถ		
อื่น.....		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

31. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

กรุณาใส่เครื่องหมาย \surd ในช่องคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยเริ่มจาก 4 (ทุกวัน) 3 (บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์) 2 (บ่อย 3-4 ครั้ง/สัปดาห์) 1 (น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์) 0 (ไม่รับประทาน) คำถามไม่มีถูกหรือผิด ขอให้ท่านตอบในสิ่งที่ตรงกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของท่านมากที่สุดเมื่ออ่านข้อความแต่ละประโยคจบ

คำถาม	4 (ทุกวัน)	3 (บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์)	2 (บ่อย 3-4 ครั้ง /สัปดาห์)	1 (น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์)	0 ไม่รับประทาน
ความถี่ในการบริโภคอาหารตามหัวข้อต่อไปนี้ของท่านเป็นอย่างไร					
1.ท่านรับประทานจำพวกแป้ง (เช่น ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน)มากกว่า 3 มื้อต่อวัน					
2.ท่านรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ลอดช่อง					
3.ท่านรับประทานเบเกอรี่ เช่น ขนม ปัง เค้ก โดนัท					
4.ท่านรับประทานขนมกรอบ เช่น ขนมปังกรอบ มันฝรั่งทอด					
5.ท่านรับประทานไอศกรีม น้ำแข็งไส					
6.ท่านอมลูกกวาด ทอฟฟี่					
7.ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน					
8.ท่านรับประทานของทอด เช่น กล้วยทอด มันทอด ลูกชิ้นทอด ไก่ ทอด					
9.ท่านรับประทานลูกชิ้น ไส้กรอก หมูยอ เบคอน					

คำถาม	4 (ทุกวัน)	3 (บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์)	2 (บ่อย 3-4 ครั้ง /สัปดาห์)	1 (น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์)	0 ไม่รับประทาน
10. รับประทานเครื่องในสัตว์					
11. รับประทานแกงกะทิ					
12. ใช้น้ำมันมะพร้าว น้ำมัน ปาล์มทำอาหาร					
13. รับประทานหนังสัตว์					
14. รับประทานนมเปรี้ยว นมหวาน					
15. รับประทานน้ำหวาน , น้ำอัดลม, น้ำ ผลไม้รสหวาน					
16. รับประทานแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ ยาสูบ					
17. รับประทานชา กาแฟ					
18. รับประทานเครื่องดื่มบำรุงกำลัง เช่น M 150 , กระทิงแดง					
19. รับประทานของเค็ม เช่น ปลาเค็ม ของหมักดอง ไข่เค็ม อาหารกระป๋อง อาหารตากแห้ง ปลาร้า น้ำพริกกะปิ					
20. รับประทานผลไม้รสหวาน เช่น ทุเรียน เงาะ ลำไย ละมุด ขนุน					
21. รับประทานอาหารก่อน นอน					
22. รับประทานผัก					
23. รับประทานผลไม้ไม่หวาน จัด เช่น ฝรั่ง ชมพู มะละกอ					
24. รับประทานอาหารหนึ่ง ต้ม					

คำถาม	4 (ทุกวัน)	3 (บ่อยมาก 5-6 ครั้ง/สัปดาห์)	2 (บ่อย 3-4 ครั้ง /สัปดาห์)	1 (น้อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์)	0 ไม่รับประทาน
25. ท่านใช้สารให้ความหวานแทน น้ำตาล					

การได้รับคำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน

ไม่เคย

เคย คำแนะนำที่ได้รับ มาก

ปานกลาง

น้อย

ได้รับคำแนะนำจาก

นายแพทย์ที่รักษา

โภชนากร

เภสัชกร

หนังสือ

อื่น ๆ

ระบุ.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความรู้ทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กรุณาใส่เครื่องหมาย \surd ลงในช่องถูก ผิด หรือ ไม่ทราบ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดและความเข้าใจของท่าน ในเรื่องความรู้ทั่วไปของโรคเบาหวานมากที่สุด

ความรู้เบื้องต้นเรื่องโรคเบาหวาน และการวินิจฉัยโรค

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. โรคเบาหวานสามารถรักษาให้หายขาดได้			
2. อินซูลินสร้างมาจากไต			
3. ค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหารตลอดคืน คือ 90 – 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร			
4. ความเครียดเป็นสาเหตุที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้นได้			
5. สาเหตุหนึ่งของโรคเบาหวานเกิดจากความผิดปกติทางกรรมพันธุ์			

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวาน

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
6. เมื่อร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ จะมีอาการแสดง คือ เหงื่อออก ใจสั่น หน้ามืด			
7. ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน			
8. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี อาจทำให้เกิดอาการชา โดยเฉพาะปลายมือ และเท้าได้			
9. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี สามารถก่อให้เกิดภาวะไตวายได้			
10. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะลดอาการแทรกซ้อนหรือทำให้อาการแทรกซ้อนเกิดได้ช้าลง			

การดูแลตนเองประจำวัน และภาวะพิเศษ

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
11. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า ไวน์ ยาดอง มีผลเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดได้			
12. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ป่วยมาก หรือมีอาการเจ็บหน้าอก ไม่ควรหยุดออกกำลังกาย			
13. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรตรวจเท้าทุกวัน			
14. ผู้ป่วยเบาหวานเมื่อมีอาการติดเชื้อ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้มากกว่าช่วงเวลาปกติ			
15. ผู้ป่วยโรคเบาหวานเมื่อไม่สบาย ควรดื่มน้ำมาก ๆ และไม่ควรงดอาหาร			
16. ในช่วงเวลาที่ไม่สบายผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่จำเป็นต้องรับประทานยาลดระดับน้ำตาลเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำอยู่แล้ว			

การใช้ยา

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
17. การกินยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ถ้าลืมกินให้รีบกินทันทีที่นึกได้ แต่ถ้านึกได้ในเวลาที่ใกล้ถึงเวลากินยามื้อถัดไป ให้หัดมื้อที่ลืมไปแล้วกินยามื้อต่อไปตามปกติ ไม่ต้องเพิ่มยาเป็น 2 เท่า			
18. ขณะที่ใช้ยา ถ้ามีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ ให้กินของหวาน ๆ เช่น น้ำหวาน เพื่อบรรเทาอาการและควรแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อปรับขนาดยาให้เหมาะสม			
19. ถ้าท่านต้องกินยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร แต่ท่านไม่ได้กินอาหารหลังจากกินยา จะมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของท่านลดลงต่ำกว่าปกติได้			
20. การดื่มเครื่องดื่มเช่น เหล้า ยาดอง ไวน์ อาจมีผลต่อยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ท่านรับประทานได้			
21. การที่ผู้ป่วยกินยาลดระดับน้ำตาลในเลือด แต่ยังคงกินอาหารที่มีรสหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอดอยู่ จะมีผลทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ผลไม่ดีนัก			

แบบประเมินเจตคติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กรุณาใส่เครื่องหมาย \surd ในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยเริ่มจาก 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) 2 (ไม่เห็นด้วย) 3 (ไม่แน่ใจ) 4 (เห็นด้วย) 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) คำถามไม่มีถูกหรือผิด ขอให้ท่านตอบในสิ่งที่ตรงกับความรู้สึก/ความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเมื่ออ่านข้อความแต่ละประโยคจบ

เจตคติเกี่ยวกับสังคม และการปรับตัว

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
1. การเป็นโรคเบาหวานทำให้ท่านต้องเสียเวลามากในการดูแลสุขภาพ					
2. โรคเบาหวานเป็นปัญหาต่อการประกอบอาชีพของท่าน					
3. การเป็นโรคเบาหวานทำให้ท่านต้องเสียโอกาสในการเข้าสังคมหรือเดินทางท่องเที่ยว					
4. การเป็นโรคเบาหวานมีผลให้ท่านติดต่อกับเพื่อนน้อยลง					
5. ตั้งแต่เป็นโรคเบาหวาน ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัวน้อยลง					
6. การเป็นโรคเบาหวานทำให้ท่านรู้สึกไม่พึงพอใจกับชีวิตเท่าที่ควรเป็น					
7. การเป็นโรคเบาหวาน ทำให้ไม่สามารถมีชีวิตอย่างปกติสุขได้					

เจตคติเกี่ยวกับการรับรู้เรื่องยา และโรค

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
8. ท่านพบว่าการใช้ยาครบตามแพทย์สั่งเป็นเรื่องยากต่อการปฏิบัติ					
9. ท่านพบว่าท่านไม่สามารถทำความเข้าใจกับสิ่งที่เภสัชกรบอกท่าน					
10. เวลาได้รับยาท่านไม่ได้รับคำอธิบายที่ชัดเจนจากเภสัชกร					
11. เภสัชกรใช้เวลามากเกินไปในการอธิบายการใช้ยาหรือพูดคุยกับท่าน					

เจตคติเกี่ยวกับเภสัชกร

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
12. เวลาได้รับยา เภสัชกรสามารถอธิบาย และแนะนำวิธีใช้ยาจนท่านสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง					
13. เภสัชกรสามารถอธิบายโดยใช้ภาษาที่ทำให้ท่านเข้าใจได้ง่าย					
14. ท่านสามารถพูดคุยกับเภสัชกรได้โดยไม่รู้สึกรอติดขัด					
15. ท่านรู้สึกว่เภสัชกรท่าทางเป็นมิตรเป็นกันเอง					

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
16. ข้อมูลที่เภสัชกรให้ท่านเป็น ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้					
17. เภสัชกรช่วยให้ท่านเรียนรู้มาก ขึ้นเกี่ยวกับการควบคุมรักษา โรคเบาหวาน					
18. เภสัชกรรับฟังปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน และ ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอื่นที่ท่านมี อยู่อย่างเอาใจใส่					



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา

1. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านลืมใช้ยารักษาเบาหวานบ้างหรือไม่
 ลืมมากกว่า 3 ครั้ง ลืม 3 ครั้ง ลืม 1-2 ครั้ง ไม่ลืมเลย
 (ถ้าลืม ท่านทำอย่างไร.....)

2. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านใช้ยาเบาหวานผิดเวลาบ้างหรือไม่ เช่น ยาที่ต้องใช้ก่อนอาหารแต่ไปใช้หลังอาหารแทน หรือยาที่ต้องใช้ตอนเช้าแต่ไปใช้ตอนเย็น
 ใช้ยาผิดเวลามากกว่า 3 ครั้ง ใช้ยาผิดเวลา 3 ครั้ง ใช้ยาผิดเวลา 1-2 ครั้ง
 ไม่ใช้ยาผิดเวลาเลย

3. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อมีอาการดีขึ้นท่านหยุดใช้ยาเบาหวานหรือไม่
 เคยหยุดใช้นานกว่า 3 วัน เคยหยุดใช้นาน 2 วัน เคยหยุดใช้นาน 1 วัน
 ไม่หยุดใช้เลย

4. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อท่านรู้สึกมีอาการแย่งท่านหยุดใช้ยาเบาหวานหรือไม่
 เคยหยุดใช้นานกว่า 3 วัน เคยหยุดใช้นาน 2 วัน เคยหยุดใช้นาน 1 วัน
 ไม่หยุดใช้เลย

5. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านลดจำนวนยาเบาหวานที่ใช้อยู่เองบ้างหรือไม่
 ลดมากกว่า 3 ครั้ง ลด 3 ครั้ง ลด 1-2 ครั้ง ไม่ลดเลย

6. ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านเพิ่มจำนวนยาเบาหวานที่ใช้อยู่เองบ้างหรือไม่
 เพิ่มมากกว่า 3 ครั้ง เพิ่ม 3 ครั้ง เพิ่ม 1-2 ครั้ง ไม่เพิ่มเลย

7. ท่านจำวิธีใช้ยารักษาเบาหวานได้ทั้งหมดหรือไม่
 จำไม่ได้เลย จำได้ 1 ตัว จำได้ 2 ตัว จำได้หมด

ภาคผนวก จ
แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

ลำดับที่.....	
อายุ.....เพศ.....	วัน เดือน ปี เกิด.....เชื้อชาติ.....ศาสนา.....
สถานภาพสมรส.....อาชีพ.....	
สิทธิการรักษาพยาบาล.....	
เบอร์โทรติดต่อ.....	
Admission date.....Discharge date.....	
การวินิจฉัย.....	
โรคอื่น ๆ ที่เป็นร่วม.....	
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน.....	
แพทย์ผู้ดูแล.....	
CC :	
PI :	
PMH :	
Family History.....Social History.....	
<input type="checkbox"/> Alcohol..... <input type="checkbox"/> Smoking..... <input type="checkbox"/> Caffeine.....อื่นๆ.....	
Allergies.....	
Diet <input type="checkbox"/> low salt <input type="checkbox"/> low fat <input type="checkbox"/> diabetic	Routine exercise <input type="checkbox"/> ไม่ออกกำลังกาย <input type="checkbox"/> ออกกำลังกาย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ <input type="checkbox"/> ออกกำลังกาย 3-7 ครั้ง/สัปดาห์

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นันทวัน ศรีสุวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2521 จังหวัดชุมพร จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เกษตรศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2545 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งข้าราชการเกษตรกร 5 งานบริหารเกษตรกรรมผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมุทรปราการ แล้วเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย