ผลของภาวะซึมเศร้าต่อความร่วมมือในการใช้ยา และการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

นางสาวรสมาลิน ชาบรรทม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2550
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECT OF DEPRESSION ON MEDICATION ADHERENCE AND GLYCEMIC CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Miss Rossamalin Chabunthom

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

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

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

501835

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของภาวะซึมเศร้าต่อความร่วมมือในการใช้ยา และการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
โดย	นางสาวรสมาลิน ชาบรรทม
สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.พรรณทิพา ศักดิ์ทอง

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรเพ็ญ เปรมโยธิน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์อัจฉรา อุทิศวรรณกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สาริณีย์ กฤติยานันต์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพ็ชร สกุลบำรุงศิลป์)

รสมาลิน ชาบรรทม : ผลของภาวะซึมเศร้าต่อความร่วมมือในการใช้ยา และการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. (EFFECT OF DEPRESSION ON MEDICATION ADHERENCE AND GLYCEMIC CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES) อ. ที่ปรึกษา : อ. ดร. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง, 99 หน้า.

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาในการเป็นตัวแปรแทรกความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาล ใช้รูปแบบการศึกษาภาคตัดขวางในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 303 ราย ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตำรวจ กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2550 ภาวะซึมเศร้า และความร่วมมือในการใช้ยาประเมินโดยใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า Center for Epidemiologic Studies-Depression scale (CES-D) และแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) บ่งชี้การควบคุมระดับน้ำตาลโดยใช้ระดับ Glycosylated hemoglobin (HbA_{1C}) ใช้การวิเคราะห์ตัวแปรแทรกในการทดสอบว่า ภาวะซึมเศร้ามีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาล โดยลดความสามารถของผู้ป่วยที่จะร่วมมือต่อแบบแผนการใช้ยา ผลการวิจัยพบว่าคะแนน CES-D มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคะแนน MMAS (สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน; β=0.155, $p<0.05$) และคะแนน MMAS มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับ HbA_{1C} (β=0.191, $p<0.05$) การทดสอบของโซเบล บ่งชี้ว่าผลของตัวแปรแทรกมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z=2.11$, $p<0.05$) อย่างไรก็ตาม เมื่อควบคุมปัจจัยกวน ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย จำนวนรายการยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือด และจำนวนรายการอินซูลิน ในแบบจำลองถดถอย พบว่าคะแนน MMAS ไม่ได้เป็นตัวแปรแทรกความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาล ($Z=1.82$, $p>0.05$) การวิจัยนี้ ไม่สนับสนุนว่ามีตัวแปรแทรกความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า กับภาวะน้ำตาลสูงในเลือดโดยลดความร่วมมือในการใช้ยา อย่างไรก็ตาม ควรมีการคัดกรอง และรักษาภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา

ภาควิชา.....เภสัชกรรม..... ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา..... 2550.....

4876596133 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORD: DEPRESSION / MEDICATION / ADHERENCE/ GLYCEMIC / TYPE 2 DIABETES

ROSSAMALIN CHABUNTHOM : EFFECT OF DEPRESSION ON MEDICATION ADHERENCE AND GLYCEMIC CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. THESIS ADVISOR : PHANTIPA SAKTHONG, Ph.D., 99 pp.

This study was aimed to determine whether medication adherence mediated the relationship between depression and glycemic control. A cross-sectional study of 303 type 2 diabetic patients treated at outpatient department of Police General Hospital, Bangkok, from January to June 2007. Depression and medication adherence were assessed using The Center for Epidemiologic Studies-Depression scale (CES-D) and Morisky Medication Adherence Scale (MMAS). Glycosylated hemoglobin (HbA_{1C}) was the index of glycemic control. A mediation analysis was used to determine whether depression affected glucose regulation by limiting patients' ability to adhere to medication regimen. Results of the study indicated that the CES-D scores were significantly related to the MMAS scores (Pearson's correlation coefficient; β=0.155, $p<0.05$) and the MMAS scores were significantly related to the HbA_{1C} levels (β=0.191, $p<0.05$). The Sobel test indicated that the mediation effect was statistically significant ($Z=2.11$, $p<0.05$). However, when controlling for confounding factors such as age, body mass index, the number of oral hypoglycemic agents and insulin items in the regression model, the MMAS scores were not mediated the relationship between depression and glycemic control ($Z=1.82$, $p>0.05$). These finding do not support mediation of the depression-hyperglycemia relationship by lower medication adherence. However, screening and treatment of depression among patients with type 2 diabetes may improve adherence to medication.

Department.....Pharmacy..... Student's signature.....

Field of study.....Clinical Pharmacy..... Advisor's signature.....

Academic year 2007

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสนับสนุนจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลตำรวจ ที่อนุญาตให้ทำวิจัย และสนับสนุนให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี

แพทย์ พยาบาล คลินิกอายุรกรรมเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตำรวจ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้แนวคิดในการทำวิจัย คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยความอดทนโดยไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สาริณีย์ กฤติยานันต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์ รองศาสตราจารย์อัจฉรา อุทิศวรรณกุล ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ดร.วินิจ วินิจวัจนะ ที่กรุณาช่วยเหลือให้การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีประสิทธิภาพ และ Dr. Donald Morisky (ULCA School of Public Health) ที่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือในการวิจัย และให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัยด้วยดี และขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่า และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ฌ

สารบัญรูป..... ฎ

รายการคำย่อ..... ฎ

บทที่ 1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 5

ขอบเขตการวิจัย..... 5

สมมติฐานการวิจัย..... 6

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 8

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 9

โรคเบาหวาน ยาลดน้ำตาลในเลือด และการควบคุมระดับน้ำตาล..... 9

ผลของความร่วมมือในการใช้ยาต่อการควบคุมระดับน้ำตาล..... 12

ผลของภาวะซึมเศร้าต่อการควบคุมระดับน้ำตาล..... 14

ผลของภาวะซึมเศร้าต่อความร่วมมือในการใช้ยา..... 20

การใช้แบบจำลองตัวแปรแทรก..... 22

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 25

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย..... 25

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย..... 27

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 27

การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ..... 29

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และอภิปรายผล..... 31

สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรแทรก..... 32

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรแทรกหรืออิทธิพลทางอ้อม..... 34

หน้า

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 35
บทที่ 4 ผลการวิจัย..... 36
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป..... 36
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านคลินิก..... 40
ส่วนที่ 3 ข้อมูลเชิงพรรณนา..... 48
3.1 ด้านภาวะซึมเศร้า..... 48
3.2 การควบคุมระดับน้ำตาล..... 48
3.3 ความร่วมมือในการใช้ยา..... 48
ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.... 51
ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับความร่วมมือในการใช้ยา..... 53
ส่วนที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับการควบคุมระดับน้ำตาล 54
ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ตัวแปรแทรก..... 55
ส่วนที่ 8 การวิเคราะห์ตัวแปรแทรก เมื่อควบคุมตัวแปรกวน..... 59
อภิปรายผลการวิจัย..... 64
ข้อจำกัดในการวิจัย..... 67
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย..... 70
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย..... 73
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย..... 73
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต..... 74
รายการอ้างอิง..... 76
ภาคผนวก..... 85
ก. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป สภาวะโรค การใช้ยา และผลทางห้องปฏิบัติการ..... 86
ข. แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา MMAS..... 89
ค. แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า (CES-D) ฉบับภาษาไทย..... 90
ง. คำอธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัย..... 92
จ. หนังสือแสดงความยินยอม..... 94
ฉ. นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย (เพิ่มเติม)..... 95
ช. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ..... 97
ซ. การทดสอบ moderation effect..... 98
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 99

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	อัตราความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	13
2	ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง	38
3	ประวัติทางสังคม และพฤติกรรมดูแลสุขภาพ	39
4	ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะโรค	42
5	ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน	43
6	การใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด	44
7	การใช้ยาลดความดันโลหิต	45
8	การใช้ยาลดไขมันในเลือด	45
9	การควบคุมระดับน้ำตาล และการควบคุมผลทางเมแทบอลิซึม	47
10	ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของข้อคำถามในเครื่องมือวัดความร่วมมือในการใช้ยา MMAS	49
11	ข้อมูลเชิงพรรณนาของภาวะซึมเศร้า ระดับน้ำตาลสะสม และความร่วมมือในการใช้ยา	50
12	ความแตกต่างของค่าคะแนนภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่ม เมื่อแบ่งตามความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม	52
13	ความแตกต่างของค่าคะแนนความร่วมมือ MMAS ระหว่างกลุ่มเมื่อแบ่งตามความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม	54
14	ผลการวิเคราะห์ถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม	57
15	ผลการวิเคราะห์ถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับความร่วมมือในการใช้ยา	57
16	ผลการวิเคราะห์ถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า กับความร่วมมือในการใช้ยา และการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม	57
17	ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงคู่ระหว่างตัวแปรต่างๆกับระดับ HbA_{1c}	59
18	ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ	60
19	ผลการวิเคราะห์ถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาล เมื่อควบคุมตัวแปรกวน	62

20 ผลการวิเคราะห์ถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับความร่วมมือในการใช้ยา..... 62

21 ผลการวิเคราะห์ถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า กับความร่วมมือในการใช้ยา และการควบคุมระดับน้ำตาลเมื่อควบคุมตัวแปรกวน..... 62

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย (แบบจำลองของ mediator).....	6
2	แผนภาพอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับภาวะน้ำตาลสูงในเลือด.....	16
3	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับผลลัพธ์ด้านสุขภาพ.....	22
4	แบบจำลองตัวแปรแทรกแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาการซึมเศร้ากับอาการจากการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้.....	23
5	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยสรุป.....	30
6	แบบจำลองที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม.....	32
7	แบบจำลองที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรแทรก.....	32
8	แบบจำลองที่ 3 แบบจำลองตัวแปรแทรก.....	32
9	การกระจายของผู้ป่วยที่ระดับคะแนน MMAS ต่างๆ.....	50
10	เปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะซึมเศร้า เมื่อแบ่งกลุ่มตามระดับน้ำตาลสะสม....	51
11	คะแนนซึมเศร้าเฉลี่ย เมื่อแบ่งกลุ่มตามการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม.....	52
12	คะแนนความร่วมมือ MMAS เฉลี่ย เมื่อแบ่งกลุ่มมี และไม่มีภาวะซึมเศร้า.....	53
13	คะแนนความร่วมมือ MMAS เฉลี่ย เมื่อแบ่งกลุ่มตามการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม	55
14	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม.....	56
15	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับความร่วมมือในการใช้ยาและการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม.....	56
16	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมเมื่อควบคุมตัวแปรกวน.....	60
17	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับความร่วมมือในการใช้ยาและการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมเมื่อควบคุมตัวแปรกวน.....	61

รายการคำย่อ

ADA	=	American Diabetes Association
CBT	=	Cognitive-behavioral therapy
CES-D	=	The Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale
CI	=	Confidence Interval
DALYs	=	Disability Adjusted Life Years
DBP	=	Diastolic blood pressure
DSM-IV	=	Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders IV
FPG	=	Fasting plasma glucose
HbA_{1C}	=	Glycosylated hemoglobin
HDL	=	High Density Lipoprotein
LDL	=	Low Density Lipoprotein
MAU	=	Microalbuminuria test
Mg/mgCr	=	milligram/ milligram creatinine
MMAS	=	Morisky Medication Adherence Scale
NPDR	=	Non - proliferative diabetic neuropathy
OR	=	Odd ratio
PDR	=	Proliferative diabetic neuropathy
PPG	=	Postprandial Plasma Glucose
SBP	=	Systolic blood pressure
SCr	=	Serum creatinine
SMBG	=	Self-monitoring blood glucose
TC	=	Total Cholesterol
TG	=	Triglyceride
UKPDS	=	United Kingdom Prospective Diabetes Study
YLDs	=	Years Lived with Disability