

คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู



นางสาวอริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-1320-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

QUALITY OF DIABETIC PATIENT CARE BY PHARMACIST
AT NONGBUALUMPHU HOSPITAL



Miss Arisara Chansrisuriyawong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

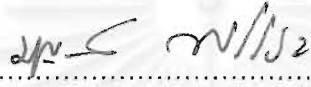
Chulalongkorn University

Academic Year 2002


ISBN 974-17-1320-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู
โดย นางสาวอริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์
สาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิฤดี เหมะจุทา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม แพทย์หญิงเกตุสุดา สุวรรณเทศ


คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนประกอบของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

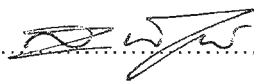

.....คนบดีคณะเภสัชศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยงค์ ตันติสิระ)

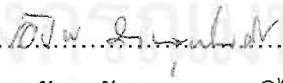
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์อัจฉรา อุทิศวรรณกุล)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิฤดี เหมะจุทา)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(แพทย์หญิงเกตุสุดา สุวรรณเทศ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติพิทย์ พิชญ์ไพบูรณ์)


.....กรรมการ
(เภสัชกรอังกูร ภาวสุทธิไพศิฐ)

อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์ : คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาล
หนองบัวลำภู (QUALITY OF DIABETIC PATIENT CARE BY PHARMACIST AT
NONGBUALUMPHU HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.อภิฤดี เหมะจุธา, อ.ที่ปรึกษาร่วม :
พ.ญ.เกตุสุดา สุวรรณเทศ, 97 หน้า. ISBN 974-17-1320-7.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาล
หนองบัวลำภู การประเมินในครั้งนี้ทำโดยการเปรียบเทียบตัวชี้วัดต่างๆ ก่อนและหลังการที่เภสัชกรมีส่วนร่วม
ในการดูแลผู้ป่วยโดยไม่มีการควบคุม ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาได้รับการส่งต่อมาจากอายุรแพทย์และให้อยู่
ในความดูแลของเภสัชกรเป็นระยะเวลา 6 เดือน การให้การดูแลผู้ป่วยจะเริ่มตั้งแต่การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค
เบาหวาน การให้คำปรึกษาวิธีใช้ยา การประเมิน และการปรับขนาดยาตามระดับน้ำตาลในเลือด ตัวแปร
หลักที่ทำการศึกษาคือ ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ตัวแปรรองที่ทำการศึกษาคือ ความดันเลือด ระดับ
ครีเอตินินในเลือด ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด การตรวจระดับไขมันในเลือด การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือด
ต่ำ ความพึงพอใจของผู้ป่วยและอายุรแพทย์ในการให้การดูแลของเภสัชกร

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาก่อนสิ้นสุดการศึกษามีจำนวน 45 ราย เป็นเพศหญิง 36 ราย เพศชาย 9
ราย มีอายุเฉลี่ย 48.49 ± 8.36 ปี ผู้ป่วย 30 ราย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ณ ระดับที่
คาดหวัง คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และผู้ป่วย
42 ราย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ณ ระดับที่ยอมรับได้ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อ
เดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ป่วยจำนวน 11 ราย มีสภาวะการทำงานของไตลดลง
ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < 0.05$) ในระหว่างการศึกษามีผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 24.44% ไม่มีผู้ป่วยรายใดต้อง
เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือน้ำตาลในเลือดต่ำ และผู้ป่วยทุกรายมีความ
พึงพอใจในการให้การดูแลผู้ป่วยของเภสัชกร เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้ป่วยจำนวน 15 รายที่แพทย์ให้กลับไปอยู่
ในความดูแลของแพทย์และผู้ป่วยอีก 30 รายให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกรต่อไปได้ การศึกษาในครั้งนี้แสดง
ถึงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกรในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....เภสัชกรรม.....ลายมือชื่อนิสิต.....อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....อ. อภิฤดี เหมะจุธา
ปีการศึกษา.....2545.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....อ. เกตุสุดา สุวรรณเทศ

##4376647033 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEYWORD : DIABETIC/ CARE/ MANAGEMENT/ QUALITY/ PHARMACIST

ARISARA CHANSRISURIYAWONG : QUALITY OF DIABETIC PATIENT CARE BY PHARMACIST AT NONGBUALUMPHU HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. APHIRUDEE HEMACHUDHA. THESIS CO-ADVISOR : KETSUDA SUWANNATED, M.D., 97 pp. ISBN 974-17-1320-7.

The objective of this study was to determine whether the quality of diabetic patient care can be improved by pharmacist at Nongbualumphu hospital. The evaluation was done by comparing the parameters before and after pharmacist-assisted program had been implemented. There was no control group in this study. Eligible patients were referred by a medical doctor and followed after a period of six months. The program provided for these patients included education of the nature of diabetes, medication counseling, monitoring, evaluation and medication dosage adjustment according to varying hypoglycemic range. Primary outcome variable was fasting plasma glucose. Secondary outcomes were based on assessment of blood pressure control, serum creatinine, lipid profiles, hypoglycemic symptoms and satisfaction of patients and medical doctor.

Forty - five patients completed the study. There were 36 women and 9 men with a mean age of 48.49 ± 8.36 years. Thirty patients significantly achieved an ideal target fasting plasma glucose (FPG) of 120 mg/dL or less ($p < 0.05$). Forty - two patients significantly achieved an acceptable control (a target FPG of 140 mg/dL or less ($p < 0.05$)). Eleven patients had worsening of renal functions. Significant changes in blood pressure control were noted ($p < 0.05$). Symptomatic hypoglycemic episodes occurred in 24.44% of patients. There was no patient admitted to the hospital during the study period due to hyper- or hypoglycemic reactions. All patients were satisfied to this pharmacist-assisted diabetic management program. After the completion of this study, fifteen patients were referred to medical doctor and thirty patients chose to receiving care by pharmacist. This study demonstrates the quality of diabetic patient care by pharmacist in the control of hyperglycemia.

Department.....Pharmacy.....Student's signature..... C. ARISARA
Field of studyClinical Pharmacy.....Advisor's signature.....
Academic year.....2002.....Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ขึ้นได้จากความช่วยเหลือของผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภินันท์ เหมะจุฑา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำชี้แนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งรวมทั้งความช่วยเหลือต่างๆ ตลอดการทำวิทยานิพนธ์นี้ แพทย์หญิงเกตุสุดา สุวรรณเทศ อายุรแพทย์ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และเภสัชกรอังกูร ภาวสุทธิไพศิฐซึ่งได้ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ รวมทั้งความช่วยเหลือต่างๆ ในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณเภสัชกรเจริญชัย ต้นตระกูลรัตน์ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม ที่ได้สนับสนุนให้ข้าพเจ้ามาศึกษาต่อ เภสัชกรหญิงวาทีณี บุญญรัตน์ เภสัชกรหญิงวัลยา อัจฉลา เภสัชกรหญิงปิยะมาศ พระโคตร และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรม พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม รวมทั้งเจ้าหน้าที่เวชระเบียน ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการดำเนินการวิจัย

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเภสัชกรหญิงสัญญาลักษณ์ ตอประเสริฐ และเภสัชกรหญิงเพลินทิพย์ ภูทองกิ่ง สำหรับที่พักและคอมพิวเตอร์ในการเขียนวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณคุณอรอร ศรีเชียงหวาง ที่ได้ให้กำลังใจข้าพเจ้าตลอดการเขียนวิทยานิพนธ์นี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณบิดามารดาที่ได้ให้กำลังใจเสมอมาและสนับสนุนทุนการศึกษาตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
คำอธิบายคำย่อ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ค่านิยมศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
โรคเบาหวานและผลกระทบที่เกิดขึ้น.....	7
การดูแลสุขภาพผู้ป่วย.....	9
การสั่งใช้ยา.....	12
ตัวอย่างการสั่งใช้ยาของเภสัชกร.....	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
รูปแบบการวิจัย.....	19
ระเบียบวิธีวิจัย.....	19
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	32
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	74
รายการอ้างอิง.....	82
ภาคผนวก.....	88
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	97

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	การเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการวิจัย.....	26
ตาราง 2	ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา.....	41
ตาราง 3	ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา.....	42
ตาราง 4	โรคอื่นที่พบร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษาจำแนกตามระยะเวลา การเป็นโรคเบาหวาน.....	43
ตาราง 5	ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการศึกษา.....	44
ตาราง 6	เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา..	47
ตาราง 7	เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา..	48
ตาราง 8	เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อนและหลังการศึกษา.....	49
ตาราง 9	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำแนกตามสาเหตุต่างๆ ระหว่างการศึกษา.....	51
ตาราง 10	โรคอื่นที่ตรวจพบร่วมด้วยเป็นครั้งแรกเมื่อเข้าร่วมการศึกษา.....	52
ตาราง 11	ผลการตรวจปัสสาวะก่อนและหลังการศึกษา.....	53
ตาราง 12	ระดับครีเอตินินในเลือดก่อนและหลังการศึกษา.....	54
ตาราง 13	ลักษณะของผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะการทำงานของไต ลดลงจำแนกตามโรคอื่นที่พบร่วมด้วยและระยะเวลาการเป็นโรค.....	55
ตาราง 14	ความดันเลือดก่อนและหลังการศึกษา.....	56
ตาราง 15	เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดขณะ หัวใจบีบตัวได้น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือด ขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท.....	57
ตาราง 16	ระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังการศึกษา.....	61

อธิบายคำย่อ

ACE inhibitors	angiotensin converting enzyme inhibitors
BUN	blood urea nitrogen
CrCl	creatinine clearance
DBP	diastolic blood pressure
dL	deciliter
ESRD	end stage renal disease
FBS	fasting blood sugar
FPG	fasting plasma glucose
HbA _{1c}	glycosylated hemoglobin
INR	international normalised ratio
mg	milligram
min	minute
mmHg	millimeter mercury
PT	prothrombin time
RBG	random blood glucose
SCr	serum creatinine
SBP	systolic blood pressure
UA	urinalysis

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตาราง 17	เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ low density lipoprotein ได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร.....	62
ตาราง 18	จำนวนผู้ป่วยที่ต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์หลังการศึกษาจำแนกตามสาเหตุต่างๆ.....	63
ตาราง 19	ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการก่อนและหลังการศึกษา.....	65
ตาราง 20	จำนวนปัญหาผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์ในระหว่างการศึกษา.....	67
ตาราง 21	จำนวนปัญหาผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์จำแนกตามสาเหตุต่างๆในแต่ละเดือน.....	68
ตาราง 22	ลักษณะอาการอื่นที่พบร่วมด้วยในการมาติดตามผลการรักษา.....	69

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

หน้า

รูป 1	ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานในโรงพยาบาล หนองบัวลำภูโดยแพทย์ (ระบบปัจจุบัน).....	24
รูป 2	ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานในโรงพยาบาล หนองบัวลำภูโดยเภสัชกร (ระบบใหม่).....	25
รูป 3	แนวทางการสั่งจ่ายยาเบาหวานของเภสัชกร.....	33
รูป 4	แนวทางการประเมินพฤติกรรมการใช้ยาเบาหวาน.....	34
รูป 5	แนวทางการตรวจปัสสาวะในผู้ป่วยเบาหวาน.....	36
รูป 6	แนวทางการตรวจระดับยูเรียไนโตรเจนและครีเอตินินในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวาน.....	37
รูป 7	แนวทางการสั่งจ่ายยารักษาภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน....	38
รูป 8	แนวทางการตรวจระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน.....	39
รูป 9	ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยระหว่างเข้าร่วมการศึกษา.....	45
รูป 10	เปรียบเทียบความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวก่อนและหลังการศึกษา.....	59
รูป 11	เปรียบเทียบความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวก่อนและหลังการศึกษา..	60
รูป 12	จำนวนผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์ในแต่ละเดือนระหว่างการศึกษา.....	66

บทที่ 1

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อย ซึ่งในขณะนี้ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ประมาณร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Grundy et al., 1999) ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์และอัตราความชุกของโรคเบาหวานสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2500 ที่สหรัฐอเมริกาพบว่ามีรายงานผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 1.5 ล้านคน ต่อมา ในปี พ.ศ. 2541 มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นถึง 10.5 ล้านคน (Harris et al., 1998; Burke et al., 1999) ส่วนในประเทศไทยพบอัตราความชุกประมาณร้อยละ 2.5 ถึง 7 ในผู้ใหญ่ และร้อยละ 13 ถึง 15.3 ในผู้สูงอายุ (ฉิติ สนับบุญ, 2543) ทั้งนี้เนื่องจากประชากรมีอายุยืนยาวขึ้นและมีจำนวนประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานซึ่งได้แก่ ความอ้วน และการไม่ได้ออกกำลังกายเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมากในปัจจุบันและคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต (Stem et al., 1992; Grundy et al., 1999)

โรคเบาหวานเป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันเป็นผลมาจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งการมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังนี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว การสูญเสียหน้าที่และความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งของตา ไต ระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด ซึ่งพบว่าโรคเบาหวานนั้นเป็นสาเหตุที่สำคัญของตาบอด ไตวาย และการถูกตัดเท้าจากแผลติดเชื้อลุกลาม (The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 1997; United States Renal Data System, 1999; American Diabetes Association [ADA], 2001) ดังนั้นการได้รับการวินิจฉัยแต่เริ่มแรกและการติดตามโดยการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานเป็นระยะๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะช่วยป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้

จากรายงานประจำปี 2543 ของโรงพยาบาลหนองบัวลำภูซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 200 เตียง มีผู้ป่วยมารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ. 2543 รวมทั้งสิ้น 138,827 คน จำแนกเป็นผู้ป่วยทางอายุรกรรม 47,526 คน โดยเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 9,022 คน มีแพทย์ที่ให้การรักษาเป็นแพทย์ทั่วไป 5 คน และแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรม 1 คน จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแพทย์แต่ละคนนั้นต้องรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมากโดยเฉพาะโรคเบาหวานที่ก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ตามมามากมายซึ่งทำให้กระบวนการให้การดูแลผู้ป่วยนั้นมีความ

ซับซ้อนยิ่งขึ้น และจากการศึกษาปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลหนองบัวลำภูของ อริสรา จันทรศรีสุริยวงศ์ (2544) ในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการผู้ป่วยนอกจำนวน 150 คน พบว่าผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการประเมินภาวะแทรกซ้อนทางไตเป็นจำนวนมากกว่าร้อยละ 50 และมีเพียงร้อยละ 10 ที่ได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวมาก และมีความดันเลือดสูงร่วมด้วย เมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินภาวะแทรกซ้อนทางไตนั้นพบว่าส่วนใหญ่จะได้รับการประเมินเพียง 1 ครั้ง และเป็นที่น่าสังเกตว่าการประเมินภาวะแทรกซ้อนทางไตนี้ทั้งการประเมินเพียงครั้งเดียวหรือมากกว่า 1 ครั้ง มักจะเริ่มได้รับการประเมินในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งโรงพยาบาลได้มีอายุรแพทย์มาปฏิบัติงาน

ในสหรัฐอเมริกานั้นก็พบปัญหาดังกล่าวเช่นกันโดยพบว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมามีการวิวัฒนาการทางด้านความรู้และเทคโนโลยี รวมทั้งความซับซ้อนในการรักษามากขึ้นทำให้มีแพทย์ที่ให้การรักษาเฉพาะทางเพิ่มขึ้นและแพทย์แต่ละคนก็ต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้นด้วย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างจำนวนแพทย์ที่ให้การรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นและแพทย์เฉพาะทาง (Galt, 1995; The Joint Commission of Pharmacy Practitioners [JCPP], 1997) จึงได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการดูแลผู้ป่วยให้มีการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นทีมระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ (interdisciplinary team) และนำไปสู่การเปลี่ยนแนวความคิดเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยซึ่งเดิมแพทย์จะเป็นผู้สั่งใช้ยาแต่เพียงผู้เดียวให้บุคลากรทางการแพทย์อื่นมีส่วนร่วมในการสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยด้วย บุคลากรนั้นๆ ต้องได้รับการฝึกอบรมและได้รับมอบอำนาจจากคณะแพทย์ของโรงพยาบาลในการสั่งใช้ยา (dependent prescribing authority) โดยดำเนินการภายใต้ข้อตกลงร่วมกันระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ (collaborative agreement) เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระแพทย์และช่วยให้แพทย์มีเวลาดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคมากขึ้น เภสัชกรก็เป็นบุคลากรหนึ่งในทีมรักษาที่สามารถสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยได้และกระบวนการดังกล่าวก็ยังให้ความสะดวกแก่เภสัชกรในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเพื่อค้นหาป้องกัน และแก้ไขปัญหาอันเนื่องมาจากการใช้ยาอีกด้วย (JCPP, 1997) ในสหรัฐอเมริกาที่มีรัฐต่างๆ ประมาณ 25 รัฐ รวมทั้งองค์การทหารผ่านศึกและกองทัพสหรัฐได้ออกกฎหมายอนุญาตให้เภสัชกรสามารถสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยได้ (pharmacist prescribing authority) ซึ่งในแต่ละแห่งก็จะมีขอบเขตการอนุญาตแตกต่างกันไปตั้งแต่การเลือกการรักษา การปรับเปลี่ยนแผนการรักษา การกำหนดระยะเวลาการรักษา การประเมินผู้ป่วยเพื่อติดตามผลการรักษาและการหยุดการรักษา ส่วนการวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนั้นก็ยังเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของแพทย์ (Galt, 1995; Carmichael, 1995; Boatwright, 1998; Riley, 1999; Pearson, 2002) ตัวอย่างของการสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยโดยเภสัชกร ได้แก่ การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต การให้สารอาหาร

ทางหลอดเลือดดำ การให้การรักษาดูแลผู้ป่วยในคลินิกเฉพาะโรคต่างๆ และการปรับขนาดยาเบาหวาน เป็นต้น (Pearson, 2002)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าเภสัชกรก็เป็นบุคลากรหนึ่งที่สามารถมีส่วนร่วมและช่วยลดภาระแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยได้ ในสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งแพทย์ต้องดูแลผู้ป่วยเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในคลินิกเฉพาะโรคที่มีผู้ป่วยจำนวนมากและเป็นโรคที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มากมาย ทั้งนี้เพื่อให้แพทย์มีเวลาให้การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคมากยิ่งขึ้น เช่น ในคลินิกโรคเบาหวาน จากการศึกษาของ Jaber และคณะ (1996) และการศึกษาของ Coast-senior และคณะ (1998) ซึ่งทำการศึกษาเพื่อประเมินผลการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรซึ่งเป็นการสั่งใช้ยา ร่วมกับการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรนั้นมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในประเทศไทยนั้นยังไม่พบข้อมูลการศึกษาดังกล่าว

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของกระบวนการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรซึ่งได้มีการสั่งใช้ยาเพื่อรักษาร่วมกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมอื่นๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ และเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยในคลินิกเฉพาะโรคอื่นๆ ต่อไปในอนาคตสำหรับโรงพยาบาลซึ่งมีอัตรากำลังอายุรแพทย์จำกัดดังเช่นโรงพยาบาลหนองบัวลำภู

คำถามการวิจัย

การที่เภสัชกรช่วยดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์จะมีคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเท่ากับแพทย์หรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

การที่เภสัชกรช่วยดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์จะมีคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยไม่ต่างจากแพทย์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดก่อนและหลังการได้รับการดูแลโดยเภสัชกร
2. ประเมินการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือระดับน้ำตาลในเลือดสูงหลังการได้รับการดูแลโดยเภสัชกร
3. ประเมินประสิทธิผลการควบคุมภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วยหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกร
4. ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในการได้รับการดูแลโดยเภสัชกร
5. ประเมินความยอมรับของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกร

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental study) แบบทดลองก่อนและหลัง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม (before and after experimental with no control group) ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และเพิ่มประวัติผู้ป่วย ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ถึง 15 สิงหาคม พ.ศ. 2545 และมีตัวแปรที่ทำการศึกษาดังนี้

1. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
2. จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง
3. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมภาวะแทรกซ้อนได้
4. จำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในการได้รับการดูแลรักษา
5. จำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ยอมรับในการดูแลโดยเภสัชกร

ความจำกัดของการวิจัย

เครื่องมือชี้วัดในการศึกษาเพื่อติดตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยจะมีเพียงอย่างเดียว คือ ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารนาน 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose: FPG) ซึ่งจะสามารถบ่งถึงพฤติกรรมกาปฏิบัติตัวได้ 24 ชั่วโมง แต่ไม่สามารถบอกถึงการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยตลอดทั้งเดือนได้และยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกนอกเหนือจากการรับประทานอาหารหรือยาที่อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด เช่น สภาวะโรคของผู้ป่วย ความผิดพลาดของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการงดอาหารและยาก่อนตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ระดับน้ำตาลในเลือด (fasting plasma glucose) หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารนาน 8 ชั่วโมง ซึ่งในคนปกติจะมีค่าต่ำกว่า 110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
2. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ อาการหัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออก สั่น วิดุกกังวล นิวข้าว สับสน มึนงง จนถึงไม่รู้สีกตัว โดยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 90 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม
3. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจนเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน ได้แก่
 - 3.1 Diabetic ketoacidosis หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการหอบลึก มีระดับคีโตนในเลือดได้ผลบวก ระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าระหว่าง 300 ถึง 800 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีภาวะขาดน้ำ และมีภาวะ metabolic acidosis คือ มีระดับไบคาร์บอเนตในเลือดน้อยกว่า 15 มิลลิโมลต่อลิตร ร่วมกับมีความเป็นกรดต่างในหลอดเลือดแดงน้อยกว่า 7.3
 - 3.2. Hyperosmolar nonketotic coma หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการหมดสติ ร่วมกับภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรง โดยตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 600 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับ serum osmolarity สูงกว่า 350 มิลลิออสโมลต่อลิตร หรือผู้ป่วยมีระดับ serum osmolarity สูงกว่า 320 มิลลิออสโมลต่อลิตร ร่วมกับการหมดสติ
4. โรคอื่นที่พบร่วมด้วย หมายถึง โรคแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน โรคไต โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดส่วนปลาย โรคระบบประสาทส่วนปลาย โรคความดันเลือดสูงและโรคไขมันในเลือดสูง
5. การดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร หมายถึง การสั่งจ่ายยาโดยเภสัชกรซึ่งได้รับมอบอำนาจจากอายุรแพทย์ (pharmacist prescribing authority) และการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งได้แก่ การให้ยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับจากแพทย์ การปรับขนาดยาเบาหวานตามผลภาวะของผู้ป่วย การติดตามผลการรักษา การให้ความรู้ คำปรึกษาและการประเมินผู้ป่วยเพื่อค้นหาป้องกัน และแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด (protocol) หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยที่ได้ทำการตกลงร่วมกันกับอายุรแพทย์และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลแล้ว
7. เภสัชกร หมายถึง เภสัชกรที่ได้รับการฝึกอบรมและได้รับการอนุมัติจากอายุรแพทย์ในการปฏิบัติงาน

8. ระดับน้ำตาลในเลือด ณ ระดับที่คาดหวัง หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

9. ระดับน้ำตาลในเลือด ณ ระดับที่ยอมรับได้ หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. เกสซ์กรมีส่วนร่วมในการช่วยแพทย์ดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาและลดการเกิดปัญหาจากการใช้ยา
2. พัฒนาระบบการให้บริการแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพและมีความพึงพอใจต่อการมารับบริการ
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการให้การดูแลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานและคลินิกอื่นๆ ต่อไปในอนาคต
4. พัฒนาศักยภาพวิชาชีพและทักษะของเกสซ์กรในการให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมากในปัจจุบันและได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆ ต่อผู้ป่วยมากมาย รวมทั้งก่อให้เกิดปัญหาในการดูแลผู้ป่วยด้วยเนื่องจากเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่อง การวิจัยในครั้งนี้จึงได้รวบรวมเอกสารข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน การดูแลสุขภาพผู้ป่วยในยุคดั้งเดิมและวิวัฒนาการในการดูแลผู้ป่วยทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย รวมทั้งตัวอย่างการส่งเสริมสุขภาพและการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยของเภสัชกรตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

โรคเบาหวานและผลกระทบที่เกิดขึ้น

โรคเบาหวานก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้หลายชนิดทั้งภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular) และหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular) โดยพบว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดตาบอดได้ร้อยละ 3.6 และร้อยละ 1.6 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ตามลำดับ (ADA, 2001) และยังทำให้เกิดโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease: ESRD) ได้ร้อยละ 30 ถึง 40 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และร้อยละ 3 ถึง 35 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (โคภณ นภากร, 2543) ซึ่งในสหรัฐอเมริกาพบว่าประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่เกิด ESRD ทั้งหมดนั้นมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน (ADA, 2001) นอกจากนี้ยังทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งในผู้ป่วยเบาหวานคือประมาณร้อยละ 65 (Wilson, 1998) และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นประมาณ 2 ถึง 4 เท่า (Kannel and McGee, 1979) และยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) มาก่อนจะมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะนี้เท่ากับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวานแต่เคยมีประวัติการเกิดภาวะนี้มาก่อน (Haffner et al., 1998; Miettinen et al., 1998) และผู้ป่วยเบาหวานจะมีอัตราการตายจากภาวะนี้สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย (Smith, Marcus and Serokman, 1984; Singer, Moulton and Nathan, 1989) ดังนั้นในปัจจุบันจึงจัดโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีเทียบเท่ากับการสูบบุหรี่ ภาวะความดันเลือดสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง (ADA, The National Heart, Lung and Blood Institutes, The Juvenile

Diabetes Foundation International, The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases and The American Heart Association, 1999) ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ก็ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดส่วนปลายและโรคทางระบบประสาทส่วนปลาย

จากการศึกษาของ The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (1993) พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับค่าปกติจะสามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ได้โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก เช่นเดียวกับผลจากการศึกษาของ The United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (1998) ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าการลดลงของ glycosylated hemoglobin (HbA_{1c}) ทุกร้อยละ 1 จะสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั่วไปได้ ร้อยละ 21 ลดอัตราการตายจากโรคเบาหวานได้ร้อยละ 21 ลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 14 และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็กได้ร้อยละ 37 (Stratton et al., 2000) ดังนั้นการให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยการตรวจร่างกาย การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมและการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ

จากการศึกษาปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลหนองบัวลำภู (อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์, 2544) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคเบาหวาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแพทย์ต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบปัญหาจากการใช้ยา (drug related problem) ของผู้ป่วยจำนวน 119 คน รวมทั้งสิ้น 179 ปัญหา โดยร้อยละ 74.30 เกิดจากพฤติกรรม การปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมซึ่งเกิดจากการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งร้อยละ 63.93 โดยสาเหตุหลักเกิดจากความไม่รู้เรื่องการใช้ยาร้อยละ 41.94 และยังพบผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการรักษาอาหารอีกร้อยละ 50 เช่นเดียวกับการศึกษาของสุชาติา ธนภัทรภวิน (2538) ที่ได้ทำการศึกษามล การให้บริการทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในโรงพยาบาลราชวิถี พบว่าสาเหตุหลักของการเกิดปัญหาคือความรู้เรื่องการใช้ยา โดยเกิดจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร้อยละ 57 ข้อควรปฏิบัติเมื่อลิ้มรับประทานยาร้อยละ 43 รวมทั้งความสำคัญของการใช้ยาอีกร้อยละ 43 จากการศึกษาของจันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ (2538) ที่ได้ศึกษามล การให้บริการทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ พบว่าผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ไม่สามารถระบุชื่อยาและวิธีปฏิบัติเมื่อลิ้มใช้ยาได้ รวมทั้งการศึกษาของวินิตา ฉันทศาสตร์ (2538) ที่โรงพยาบาล

สมุทรสงครามก็ให้ผลการศึกษาเช่นเดียวกัน โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 64.6 มีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการใช้ยา

ในประเทศไทยนั้นยังไม่มีการศึกษาปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลตั้งแต่กระบวนการประเมินสถานะของผู้ป่วย การสั่งใช้ยา ตลอดจนพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย แต่ก็ได้มีการศึกษาของอุษา สโมสร (2537) เกี่ยวกับการประกันคุณภาพของการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน โดยทำการศึกษาผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานในโรงพยาบาลนครนายก พบว่าสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาได้ถึงร้อยละ 2.6 ซึ่งเกิดจากปริมาณยาที่สั่งไม่พอจนถึงวันนัดครั้งต่อไปและเวลาที่สั่งให้ผู้ป่วยใช้ยาไม่ถูกต้อง และสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้ถึงร้อยละ 14.5 พบปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่ง 247 ปัญหาและเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 115 ครั้ง ซึ่งการประกันคุณภาพการใช้ยาสามารถแก้ไขความผิดพลาดเหล่านี้ได้ และจากการศึกษาของพิจิตรา รัตนพิบูลย์ (2539) ในผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 25 คน และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 12 คน โดยมีสาเหตุจากการขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา

ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการประเมินภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่แรกเริ่มรักษาและประเมินซ้ำเป็นระยะ ผู้ป่วยก็จะไม่ได้รับยาหรือคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้และการประกันคุณภาพก็จะไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากไม่ทราบว่าผู้ป่วยควรจะได้รับยาหรือคำแนะนำเพิ่มเติมหรือไม่ และอาจจะมีอัตราการเข้าพักรักษาตัวเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้นแต่อาจจะใช้ระยะเวลาในการเห็นผลดังกล่าว

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นจึงได้นำไปสู่แนวความคิดในการปรับเปลี่ยนระบบในการดูแลผู้ป่วยโดยให้มีการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นทีมระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ และให้บุคลากรอื่นได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้วยภายใต้ข้อตกลงและแนวทางในการปฏิบัติงานที่ได้จัดทำขึ้นร่วมกัน ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยและเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

การดูแลสุขภาพผู้ป่วย

บุคลากรที่มีบทบาทเด่นชัดในการดูแลรักษาผู้ป่วยตั้งแต่ดั้งเดิมนั้นก็คือแพทย์ซึ่งจะให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่กระบวนการวินิจฉัยโรค การเริ่มให้การรักษา การสั่งใช้ยา การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการให้การดูแลรักษาหรือดำเนินกระบวนการในการวินิจฉัยโรคอื่นๆ แก่ผู้ป่วย (JCPP, 1997)

การสั่งใช้ยาในรูปแบบเดิมนั้นอาจจะเป็นเพียงกระบวนการง่าย ๆ เพียงขั้นตอนเดียวคือ การเขียนรายการยาที่ในอดีตนั้นมีเพียงไม่กี่ชนิดแล้วส่งต่อไปยังบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ กลายมาเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนในการเลือกใช้ยาที่มีเป็นจำนวนมากในปัจจุบันโดยยาแต่ละชนิดก็จะมีกลไกการออกฤทธิ์ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ปฏิกริยากับยาอื่น ประสิทธิภาพในการรักษาและราคาแตกต่างกันออกไป (Carmichael, 1995; JCPP, 1997) ซึ่งในปัจจุบันการสั่งใช้ยาจะเป็นกระบวนการที่รวมตั้งแต่การตัดสินใจเริ่มให้การรักษา การเลือกวิธีรักษา การเลือกยาและการปรับขนาดยา ความถี่ วิธีการให้ยาและระยะเวลาการให้ยา รวมทั้งการหยุดให้การรักษาแก่ผู้ป่วย (Galt, 1995)

แต่เดิมนั้นจะมีการแบ่งแยกการสั่งใช้ยาออกจากการจ่ายยา (dispensing) เพื่อให้มีระบบในการตรวจสอบและถ่วงดุลซึ่งกันและกัน ซึ่งทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพดีที่สุดใน ทั้งนี้ก็เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการสั่งใช้ยา และทำให้มีการทบทวนกระบวนการสั่งใช้ยาเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและปัญหาอื่นๆ จากการสั่งใช้ยา รวมทั้งช่วยสร้างระบบการบันทึกเอกสารสำหรับทั้งการสั่งใช้ยาและการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย (JCPP, 1997)

ในปัจจุบันกระบวนการให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วยนั้นเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนและมีปัญหามากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีวิวัฒนาการทางด้านความรู้ ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ทั้งในด้านการวินิจฉัยโรคและการรักษาโรคเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้แพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยเฉพาะทางมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงอาจก่อให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างแพทย์ที่ให้การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้นกับแพทย์เฉพาะทาง และแพทย์แต่ละคนก็ต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ก็ยังมีวิวัฒนาการทางด้านยารักษาโรคที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน โดยยาแต่ละชนิดมีกลไกการออกฤทธิ์ ความแรง รูปแบบยา วิธีการใช้ยา และประสิทธิภาพของยาแตกต่างกันออกไป รวมทั้งตัวผู้ป่วยเองก็มีความต้องการข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์จึงต้องมีการพัฒนาความรู้ต่างๆ เหล่านี้ เพื่อให้กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยและการสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยเป็นไปอย่างเหมาะสม (Galt, 1995; JCPP, 1997; Cipolle, Strand and Morley, 1998)

ดังนั้นหากบุคลากรทางการแพทย์ไม่มีการพัฒนาความรู้และทักษะของตนเองทั้งในด้านการรักษาโรคและการใช้ยาก็น่าไปสู่การตัดสินใจสั่งใช้ยาไม่เหมาะสม โดยกระบวนการตัดสินใจสั่งใช้ยานี้ประกอบไปด้วย การวินิจฉัยโรคร่วมกับการสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วย ถ้าแพทย์ให้การวินิจฉัยโรคและสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมก็จะนำไปสู่การตัดสินใจให้การรักษาที่เหมาะสม แต่หากกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงจากการรักษานั้นและอาจทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ (Manasse, 1989) และจากการศึกษาพบว่า

ผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 10 ถึง 20 ที่ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องมาจากปัญหาการใช้ยา (Eraker, 1984; Manasse, 1989; Hepler and Strand, 1990)

ทั้งนี้จากการศึกษาในช่วง 30 ปีที่ผ่านมาพบว่า การให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) นั้นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาที่ดีขึ้นและช่วยลดการเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ (Galt, 1995) ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ McKenney และ Witherspoon (1985) ซึ่งได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันเลือดสูงและผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดจำนวน 55 ราย โดยเภสัชกรมีกิจกรรมในการประเมินและแก้ไข ปัญหาจากการใช้ยา พบว่าหลังได้รับการดูแลโดยเภสัชกรจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดให้อยู่ในภาวะปกติและมีระดับ prothrombin time (PT) อยู่ในช่วงการรักษา มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าที่ได้ไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์

การศึกษาของ Pauley, Magee และ Cury (1995) ในผู้ป่วยโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินจำนวน 25 คน เป็นเวลา 6 เดือน โดยเภสัชกรจะให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาแก่ผู้ป่วย พบว่าสามารถลดจำนวนผู้ป่วยรวมทั้งค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ต้องมารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินลงได้ นอกจากนี้ Johnson และ Bootman (1997) ได้ทำการศึกษาพบว่าถ้าเภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกจะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาที่เหมาะสมถึงร้อยละ 84 แต่ถ้าเภสัชกรให้บริการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยเพียงอย่างเดียวจะพบปัญหาการใช้ยาจากยาที่ผู้ป่วยได้รับมากกว่าร้อยละ 60 ดังนั้นการให้บริบาลทางเภสัชกรรมจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นได้มากกว่าร้อยละ 40

การศึกษาของ Gattis และคณะ (1999) ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรได้รับผลการรักษาที่ดีขึ้นเช่นเดียวกับการศึกษาของ Luzier และคณะ (2000) ซึ่งได้ทำการศึกษาการให้ยา angiotensin converting enzyme inhibitors (ACE inhibitors) ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยเภสัชกรมีบทบาทในการให้ข้อมูลด้านการใช้ยาแก่แพทย์ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา ACE inhibitors ในขนาดที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 62 รวมทั้งมีอัตราการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับตัวอย่างการศึกษาในประเทศไทย เช่น อัญชลี เนตรนพรัตน์และจงดี ธนมิตรามณี (2539) ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งโรคหัวใจที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี และ ธงชัย วัลลภกรกิจ (2539) ที่ศึกษาในผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระจอมเกล้า พบว่าการติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยนอกโดยเภสัชกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยได้

อย่างไรก็ตามการบริบาลทางเภสัชกรรมจะไม่สามารถช่วยลดการเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ถ้าผู้ป่วยได้รับการตัดสินใจในการรักษาที่ไม่เหมาะสมตั้งแต่กระบวนการแรกนั้นก็คือ การ

วินิจฉัยโรคซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่ของแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนหลายชนิดดังเช่นโรคเบาหวานซึ่งผู้ป่วยต้องการการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องทั้งนี้เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งทำให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นจึงนำไปสู่การเปลี่ยนแนวความคิดในการดูแลผู้ป่วยให้มีการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นทีมระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และนำไปสู่การเปลี่ยนแนวความคิดเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยซึ่งเดิมแพทย์จะเป็นผู้สั่งใช้ยาแต่เพียงผู้เดียว ให้นักการทางการแพทย์อื่นได้มีส่วนร่วมในการสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยด้วย เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระแพทย์และช่วยให้แพทย์มีเวลาดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคมมากขึ้น เกสซ์กรเองก็เป็นบุคลากรหนึ่งในทีมที่สามารถสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยได้และกระบวนการดังกล่าวก็ยังคงให้ความสะดวกแก่เกสซ์กรในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเพื่อค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาอีกด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาที่เหมาะสม (Galt, 1995; JCPP, 1997)

การสั่งใช้ยา (prescribing)

การสั่งใช้ยาอาจจำแนกออกได้เป็น 2 แบบ (Galt, 1995) ดังนี้คือ

1. การมีอำนาจในการสั่งใช้ยาได้โดยอิสระ (independent prescribing authority)

หมายถึง บุคลากรผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยและรับผิดชอบผลที่เกิดขึ้นจากการรักษาทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว โดยตามกฎหมายแล้วจะต้องเป็นผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยสภาวะโรคของผู้ป่วยซึ่งก็คือแพทย์นั่นเอง เนื่องจากกระบวนการได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของแพทย์นั้นทำให้เชื่อมั่นได้ว่าแพทย์เป็นบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคผู้ป่วย ส่วนการเรียนการสอนของเกสซ์กรไม่ได้เน้นเกี่ยวกับทักษะในการวินิจฉัยโรคและการประเมินสภาวะร่างกายผู้ป่วย และกระบวนการดังกล่าวก็ไม่จำเป็นในการได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของเกสซ์กร ดังนั้นเกสซ์กรจึงไม่ใช่บุคลากรผู้มีอำนาจในการสั่งใช้ยาได้โดยอิสระตามกฎหมาย

2. การมีอำนาจในการสั่งใช้ยาโดยได้รับมอบอำนาจจากผู้อื่น (dependent prescribing authority)

หมายถึง บุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบอำนาจในการสั่งใช้ยาซึ่งในที่นี้จะหมายถึงเกสซ์กรจากบุคลากรผู้มีอำนาจในการสั่งใช้ยาได้โดยอิสระซึ่งโดยทั่วไปแล้วก็คือแพทย์นั่นเอง โดยจะต้องมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกัน (collaborative agreement) อย่างเป็นทางการระหว่างผู้มอบอำนาจและผู้ได้รับมอบอำนาจ โดยข้อตกลงนี้ก็จะเป็เครื่องมือที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็น

แนวทางการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางการตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยสำหรับเภสัชกร (Boatwright, 1998)

ทั้งนี้แพทย์ผู้มอบอำนาจในการสั่งใช้ยาก็ต้องมีความเชื่อมั่นในความรู้ ความชำนาญ และการตัดสินใจของบุคลากรผู้ได้รับมอบอำนาจนั้น และบุคลากรทั้งผู้มอบอำนาจและผู้ได้รับมอบอำนาจจะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นจากการรักษารวมทั้งความเสี่ยงทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยด้วย

การสั่งใช้ยาในลักษณะนี้ในทางปฏิบัติก็ยังสามารถจำแนกออกได้อีกเป็น 3 แบบ (Pearson et al., 2002) ดังนี้คือ

2.1 การสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยโดยใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด

ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นนั้นเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกรซึ่งจะต้องมีความชัดเจน ประกอบด้วย (1)รายละเอียดเกี่ยวกับการที่แพทย์ได้มอบอำนาจการสั่งใช้ยาแก่เภสัชกร โดยควรระบุชื่อและคุณสมบัติของบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดด้วย ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าทั้งแพทย์และเภสัชกรจะต้องรับผิดชอบต่อการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน (2)รายละเอียดและขอบเขตการปฏิบัติงานรวมทั้งกลุ่มยาและกลุ่มผู้ป่วยที่แพทย์ได้มอบอำนาจให้เภสัชกรสามารถปฏิบัติงานและให้การดูแลได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย (3)การจัดทำเอกสารที่แสดงขอบเขตการปฏิบัติงานของเภสัชกรอย่างชัดเจนและเป็นทางการ (4)ข้อจำกัดในการปฏิบัติงานของเภสัชกร (5)กระบวนการบันทึกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลจากแพทย์และเภสัชกรอย่างเหมาะสม รวมทั้งเป็นการประกันคุณภาพในขั้นตอนการปฏิบัติงานของเภสัชกรอีกด้วย (6)ระยะเวลาในการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานของเภสัชกร ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน

2.2 การสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยโดยใช้บัญชียาของโรงพยาบาล

แพทย์จะมอบอำนาจการสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยให้แก่เภสัชกรภายในรายการยาที่กำหนดตามบัญชียาของโรงพยาบาล โดยทั่วไปแล้วการสั่งใช้ยาในลักษณะนี้จะมีความชัดเจนน้อยกว่าการใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นแต่อาจจะมีคามยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานได้มากกว่า

2.3 การสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากแพทย์

ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการส่งต่อมาจากแพทย์เพื่อให้เภสัชกรดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาหรือเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับผลจากการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งเภสัชกรส่วนใหญ่ที่ได้รับมอบอำนาจในการสั่งใช้ยาในลักษณะนี้จะปฏิบัติงานอยู่ในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

นอกจากนี้ก็ยังอาจพบการสั่งใช้ยาอีกแบบหนึ่ง คือ การสั่งใช้ยาร่วมกันระหว่างเภสัชกรและแพทย์ (collaborative prescribing) ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างเภสัชกรและแพทย์หรือบุคลากรที่มีอำนาจในการสั่งใช้ยาได้ตามกฎหมาย เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีว่าแพทย์เป็นบุคลากรผู้มีความชำนาญในการวินิจฉัยโรคและเภสัชกรเองก็มีความชำนาญในการใช้ยารักษาโรค ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่บุคลากรทั้ง 2 วิชาชีพจะร่วมมือกันในการให้การ ดูแลผู้ป่วยและจะต้องมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกันเพื่อกำหนดลักษณะของผู้ป่วยที่เภสัชกรสามารถให้การดูแลได้ แต่ไม่ได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้แพทย์จะเป็นผู้ให้การวินิจฉัยโรคและเริ่มตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วย ส่วนเภสัชกรจะเป็นผู้เลือกใช้ยาและเริ่มการให้ยาแก่ผู้ป่วย รวมทั้งติดตามผลการรักษา ปรึกษาตามผลการรักษา และให้การรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องรวมทั้งการหยุดการรักษาด้วยยาเมื่อผู้ป่วยมีผลการรักษาเหมาะสมแล้ว ซึ่งทั้งแพทย์และเภสัชกรจะต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นจากการรักษาและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยร่วมกัน (Pearson et al., 2002)

ตัวอย่างการสั่งใช้ยาของเภสัชกร

ในประเทศสหรัฐอเมริกา นั้นเภสัชกรได้เริ่มมีบทบาทในการสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยมาตั้งแต่ช่วงปลาย ค.ศ. 1970 และในปัจจุบันมีรัฐต่าง ๆ ประมาณ 25 รัฐ ที่กฎหมายอนุญาตให้เภสัชกรสามารถสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยได้ โดยแต่ละรัฐก็จะมีขอบเขตการสั่งใช้ยาแตกต่างกันออกไป (Pearson et al., 2002) เช่น ในรัฐฟลอริดาได้อนุญาตให้เภสัชกรสามารถสั่งใช้ยาได้โดยอิสระภายใต้รายการยาที่กำหนด (Doering, 1986; Pearson et al., 2002) ส่วนในรัฐแคลิฟอร์เนียนั้นก็อนุญาตให้เภสัชกรสามารถสั่งใช้ยาได้ภายในหน่วยงานที่กำหนดขึ้น (Pearson et al., 2002) นอกจากนี้ก็ยังมีองค์กรทหารผ่านศึกทั่วทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้อนุญาตให้เภสัชกรสามารถสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ ได้ภายใต้ขอบเขตของการปฏิบัติงานในแต่ละแห่ง เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด (thromboembolic disorders) ผู้ป่วยที่มีภาวะระดับไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันเลือดสูง และผู้ป่วยเบาหวาน (Carmichael, 1995; Ogden et al., 1997; Coast-senior et al., 1998) นอกจากนี้ก็ยังมีองค์กรสาธารณสุขต่างๆ ในสหรัฐอเมริกา เช่น Indian Health Service, Public Health Service รวมทั้งกองทัพเรือและกองทัพ

อากาศสหรัฐอเมริกาที่อนุญาตให้เภสัชกรสามารถสั่งใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยได้ (Paavola, Dermanoski and Pittman, 1997; Bayles et al., 1997; Young, 1997; Boatwright, 1998)

ในประเทศแคนาดาได้มีการสำรวจการสั่งใช้ยาของเภสัชกรในโรงพยาบาลที่มีขนาดมากกว่า 50 เตียงขึ้นไปทั่วประเทศในปี ค.ศ. 1996 ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พบว่ามีโรงพยาบาลที่ให้ความร่วมมือในการสำรวจจำนวน 231 แห่งจากทั้งหมด 620 แห่ง (ร้อยละ 37.2) พบว่าส่วนใหญ่เภสัชกรจะมีบทบาทการสั่งใช้ยาผู้ป่วยในรูปแบบที่ง่าย ๆ ไม่มีกระบวนการที่ซับซ้อนมากนัก เช่น การเปลี่ยนแปลงการให้ยารักษาผู้ป่วยซึ่งยานั้นให้ผลการรักษาไม่ต่างจากยาเดิม (therapeutic interchange) การพิจารณาความเหมาะสมของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับและเขียนรายการยาให้แก่ผู้ป่วยใหม่ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาไม่เหมาะสม และการสั่งใช้ยาที่ไม่ต้องใช้ใบสั่งแพทย์ให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งในโรงพยาบาลที่ให้ความร่วมมือในการสำรวจนี้มีประมาณร้อยละ 50 ที่เภสัชกรดำเนินการสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดขึ้น

ตัวอย่างของการสั่งใช้ยาในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา (Pearson 2002) เช่น

1. การเปลี่ยนแปลงการให้ยารักษาผู้ป่วยซึ่งยานั้นให้ผลการรักษาไม่ต่างจากยาเดิม
2. การเลือกใช้ยาที่ไม่ต้องใช้ใบสั่งแพทย์
3. การปรับขนาดยา aminoglycosides
4. การให้การดูแลผู้ป่วยที่ต้องมารับยาต้านการแข็งตัวของเลือด
5. การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ
6. การดูแลการให้ยาบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยโรคมะเร็ง
7. การดูแลการให้ยาต้านอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด
8. การปรับขนาดยาลดระดับน้ำตาลในเลือด
9. การจัดโปรแกรมการให้ยาปฏิชีวนะ เช่น การให้ยาก่อนการผ่าตัด การให้ยารักษาโรค

ปอดบวม เป็นต้น

10. การปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีภาวะการทำงานของไตบกพร่อง
11. การให้การดูแลผู้ป่วยในคลินิกผู้ป่วยความดันเลือดสูง
12. การให้การดูแลผู้ป่วยในคลินิกผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง
13. การให้ยา clozapine และยาจิตเวช
14. การให้ยาด้านการอาเจียน
15. การให้การดูแลผู้ป่วยเดินได้ที่มารับยาเดิม

นอกจากนี้ในปัจจุบันทั้งในสหรัฐอเมริกาและแคนาดายังได้อนุญาตให้เภสัชกรสามารถจ่ายยาคุมกำเนิดแบบฉุกเฉินให้แก่ผู้ป่วยในร้านยาได้ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นเพื่อช่วยลดการตั้งครรภ์โดยไม่เจตนาและการทำแท้ง ซึ่งมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากต้องให้ยาภายใน 72 ชั่วโมงและผู้ป่วยสามารถหาซื้อยาได้สะดวกขึ้น (Hutchings, 2002; Pearson, 2002)

บทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยนอกที่มารับยาต้านการแข็งตัวของเกร็ดเลือดมีตั้งแต่การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การซักประวัติการใช้ยาผู้ป่วย การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการปรับขนาดยา จากการศึกษาเพื่อประเมินผลการให้การดูแลผู้ป่วยที่มารับยาต้านการแข็งตัวของเกร็ดเลือดโดยเภสัชกร พบว่าหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกรมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องกลับเข้ามาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง และจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า PT และ international normalised ratio (INR) อยู่ในช่วงการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ที่มีค่า PT และ INR อยู่ในช่วงการรักษาหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกร (Garabedian-ruffalo et al., 1985; Conte et al., 1986; Radley et al., 1995; Macgregor et al., 1996)

Stimmel และคณะ (1982) ได้ทำการศึกษาประเมินผลการให้การดูแลผู้ป่วยของเภสัชกรในผู้ป่วยจิตเวช โดยทำการตรวจสอบจากใบสั่งยาจำนวน 60 ใบ พบว่าการสั่งให้ยาของเภสัชกรมีความปลอดภัยและความเหมาะสมเหมือนกับแพทย์ และ Ellenor และ Dishman (1995) ก็ได้กล่าวถึงบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยทางจิตเวชเช่นกัน ในปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับและมีการขยายบทบาทให้เภสัชกรได้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้น และยังมีบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโดยมีการสั่งให้ยาให้แก่ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ *Helicobacter pylori* อีกด้วย (Morreale, 1995; Patchin, Wieland and Carmichael, 1996)

นอกจากนี้แพทย์ได้ให้เภสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยความดันเลือดสูงและผู้ป่วยเบาหวานโดยแพทย์จะเป็นผู้ให้การวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วยและเภสัชกรช่วยดูแลผู้ป่วยตั้งแต่การประเมินผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การเริ่มให้ยา การปรับขนาดยาผู้ป่วย รวมถึงการติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยด้วย ภายใต้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่แพทย์และเภสัชกรได้จัดทำขึ้นร่วมกัน (Reinders et al., 1975; Schilling, 1977; Tiggelaar, 1987)

อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกรนั้นยังมีจำนวนจำกัด Hawkins และคณะ (1979) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยความดันเลือดสูงและผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 574 คน เป็นระยะเวลา 29 เดือน เพื่อประเมินผลการให้การดูแลผู้ป่วยของเภสัชกรโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกร และมีกลุ่มผู้ป่วย

ที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์เป็นกลุ่มควบคุม พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีระดับความดันเลือดขณะ หัวใจคลายตัวและระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBS) รวมทั้งจำนวนผู้ป่วยที่ต้อง กลับมาพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินหรือเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์นั้นจะมีระดับความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวลดลง ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.02$) และพบว่าแพทย์ จำนวนร้อยละ 99 ได้ให้การยอมรับการดูแลผู้ป่วยของเภสัชกรโดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงแผนการรักษาผู้ป่วยของเภสัชกร

Sczupak และ Conrad (1977) ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรซึ่ง ประกอบด้วย การติดตามผลการใช้ยา การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และการประเมินพฤติกรรม การรับประทานยาของผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด พบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมรับประทาน ยาดีขึ้นและมีอัตราการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง

Jaber และคณะ (1996) ได้ทำการศึกษาประเมินผลการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค การใช้ยา การรับประทานอาหาร การ ออกกำลังกาย และการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง รวมทั้งการปรับขนาดยาลด ระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยจำนวน 17 คน เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์ จำนวน 22 คน เป็นเวลา 4 เดือน พบว่าเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการได้รับการดูแลโดย เภสัชกร ผู้ป่วยมีระดับ FBS ลดลงจาก 11.1 มิลลิโมลต่อลิตร เป็น 8.5 มิลลิโมลต่อลิตร อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.015$) และระดับ HbA_{1c} ลดลงจากร้อยละ 11.5 เป็นร้อยละ 9.2 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p = 0.003$) ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์นั้นระดับน้ำตาล ในเลือดไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล โดยเภสัชกรและแพทย์นั้น พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกรมีระดับ FBS และ HbA_{1c} ลดลงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.022$ และ $p = 0.003$ ตามลำดับ) ส่วนผลการควบคุมความดันเลือด ระดับไขมันในเลือด การทำงานของ ไต ในทั้ง 2 กลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน

ต่อมา Coast-senior และคณะ (1998) ก็ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เคยได้รับยาฉีด insulin หรือได้รับยาฉีด insulin เป็นครั้งแรกจำนวน 23 คน เป็นระยะเวลาอย่าง น้อย 14 สัปดาห์ โดยเภสัชกรจะให้ความรู้เรื่องโรคและการใช้ยาแก่ผู้ป่วย การติดตามผู้ป่วย ตั้งแต่การเริ่มให้ยาฉีด insulin แก่ผู้ป่วย รวมทั้งการปรับขนาดยาฉีด insulin ด้วย พบว่าเมื่อ สิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วย 20 คน มีระดับ HbA_{1c} เฉลี่ยลดลงจากร้อยละ 11.1 เป็นร้อยละ 8.9 อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.00004$) ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 6 คน (ร้อยละ 26) ที่สามารถควบคุม ระดับ HbA_{1c} ให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาได้ คือ น้อยกว่าร้อยละ 8 ผู้ป่วยทั้ง 23 คน มีระดับ

FBS เจลี่ยลดลงจาก 219 เป็น 154 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีผู้ป่วย 10 คน (ร้อยละ 43) ที่มีระดับ FBS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาจากระดับ random blood glucose (RBG) พบว่าผู้ป่วย 21 คน มีระดับ RBG เจลี่ยลดลงจาก 236 เป็น 153 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ($p = 0.00001$) และมีผู้ป่วย 19 คน (ร้อยละ 83) ที่มีระดับ RBG อยู่ในเป้าหมายการรักษา คือ น้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นพบว่าผู้ป่วยจำนวน 8 คน มีอาการที่แสดงถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยมีสาเหตุส่วนใหญ่จากการไม่รับประทานอาหารเช้าให้ตรงเวลา การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกายหักโหม แต่ไม่มีผู้ป่วยรายใดต้องเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

ในประเทศไทยนั้นยังไม่พบข้อมูลการศึกษาดังกล่าว ดังนั้นวัตถุประสงค์การศึกษาในครั้งนี้คือเพื่อประเมินคุณภาพของกระบวนการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรตั้งแต่การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การติดตามผลการรักษา การสั่งใช้ยาและการปรับขนาดการใช้ยาร่วมกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมอื่นๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ และเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยในคลินิกเฉพาะโรคอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

จุฬาลง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบทดลองก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (before and after experimental with no control group) คือ ก่อนทดลองจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทั้งผลการวินิจฉัยของแพทย์ ประวัติการรักษา การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกเป็นข้อมูลพื้นฐานไว้ก่อนจากนั้นดำเนินการทดลองให้การดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองจึงวัดผลหลังการทดลองอีกครั้งหนึ่ง และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เริ่มดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2544 จนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 รวมระยะเวลา 14 เดือน

ระเบียบวิธีวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยจะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เพื่อออกแบบการดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา รวมทั้งเตรียมความพร้อมอื่นๆ ในการดำเนินการวิจัย

2. ติดต่อประสานงาน

ดำเนินการติดต่อประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลในการดำเนินการศึกษา ซึ่งได้แก่ แพทย์อายุรกรรม เจ้าหน้าที่เวชระเบียน พยาบาลผู้ป่วยนอก เภสัชกรและเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงานเภสัชกรรม

3. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาใช้บริการในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

3.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 2 \bar{p} (1 - \bar{p})}{D^2}$$

$$\bar{p} = 1/2(P_1 + P_2)$$

$$D = P_1 - P_2$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

P_1 = สัดส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรก่อนการทดลองซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.043 (Coast-senior et al., 1998)

P_2 = สัดส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรหลังการทดลองซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.43 (Coast-senior et al., 1998)

กำหนด $\alpha = 0.05$ $\beta = 0.02$

แทนค่า $Z_\alpha = 1.96$ $Z_\beta = 0.84$

$$\bar{p} = 1/2(0.043 + 0.43)$$

$$= 0.239$$

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times 2 \times 0.239 \times 0.761}{(0.39)^2} \sim 20 \text{ คน}$$

drop out 50% ดังนั้น $n = 20/(1-0.5) \sim 40$ คน

ดังนั้นจะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างน้อย 40 คน

3.3 เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

- (1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ที่มารับการติดตามผลการรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
- (2) ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับความเห็นชอบจากอายุรแพทย์ให้เข้าร่วมการศึกษา
- (3) ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย

- (1) ผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์เห็นว่ามีความเสี่ยงหรือภาวะบางอย่างที่ควรอยู่ในความดูแลของแพทย์

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ คุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ซึ่งจะทำการวัดค่าตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 4.1. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
- 4.2. จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์
- 4.3. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมภาวะแทรกซ้อนได้
- 4.4. จำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในการได้รับการดูแลโดยเภสัชกร
- 4.5. จำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ยอมรับในการดูแลโดยเภสัชกร

5. การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้สร้างขึ้นโดยกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างจากเนื้อหา ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย จะเก็บรวบรวมข้อมูล ที่อยู่ เพศ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ ประวัติการรักษา การวินิจฉัยของแพทย์ ระยะเวลาการเป็นโรค ผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งปัญหาการใช้จ่ายที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ดังภาคผนวก ก

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย ประกอบด้วยวันที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ น้ำหนัก ความดันเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด ปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและการแก้ไข การให้คำปรึกษาหรือการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ วันนัดผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาและแผนการดูแลผู้ป่วยในครั้งต่อไป ดังภาคผนวก ข

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ รวมทั้งโรคอื่นของผู้ป่วยที่อาจพบร่วมด้วย ดังภาคผนวก ค และ ง

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์ความยอมรับของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยของเภสัชกร ประกอบด้วยรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลการตรวจอื่นๆ ทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังการดำเนินการศึกษา จำนวนครั้งและเหตุผลในการส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ และความเห็นของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายของเภสัชกร ดังภาคผนวก จ

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการโดยแพทย์และเภสัชกร ดังภาคผนวก ฉ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

- 5.1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย
- 5.2. แบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย
- 5.3. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
- 5.4. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วย
- 5.5. แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการที่โรงพยาบาล
- 5.6. แบบสัมภาษณ์ความยอมรับของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยของเภสัชกร

แบบสัมภาษณ์ 5.3-5.5 นั้นเมื่อสร้างเสร็จแล้วได้นำไปให้อายุรแพทย์ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของเนื้อหา จากนั้นนำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 5.1-5.6 ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานโรงพยาบาลหนองบัวลำภู และดำเนินการแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการการวิจัย

- 1.1. อายุรแพทย์คัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาและส่งต่อผู้ป่วยมาพบเภสัชกร
 - 1.2. เภสัชกรชี้แจงรายละเอียดการดำเนินการวิจัยรวมทั้งขั้นตอนในการให้บริการ
- ดังรูปที่ 1 และ 2 จากนั้นให้ผู้ป่วยเขียนหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

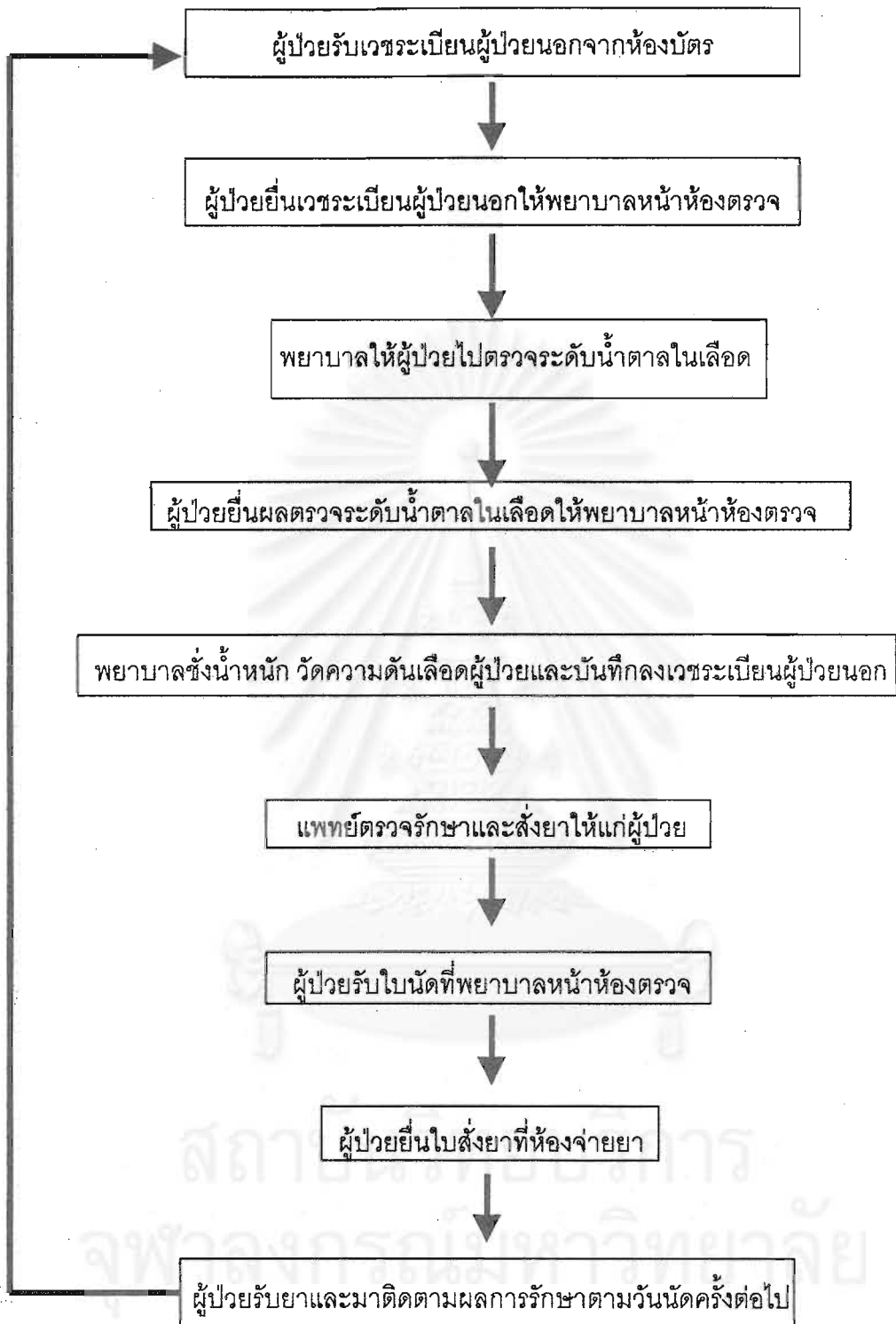
1.3. เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและเวชระเบียนผู้ป่วยนอก รวมทั้งปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย ดังภาคผนวก ก

1.4. สัมภาษณ์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยตามภาคผนวก ค และ ง

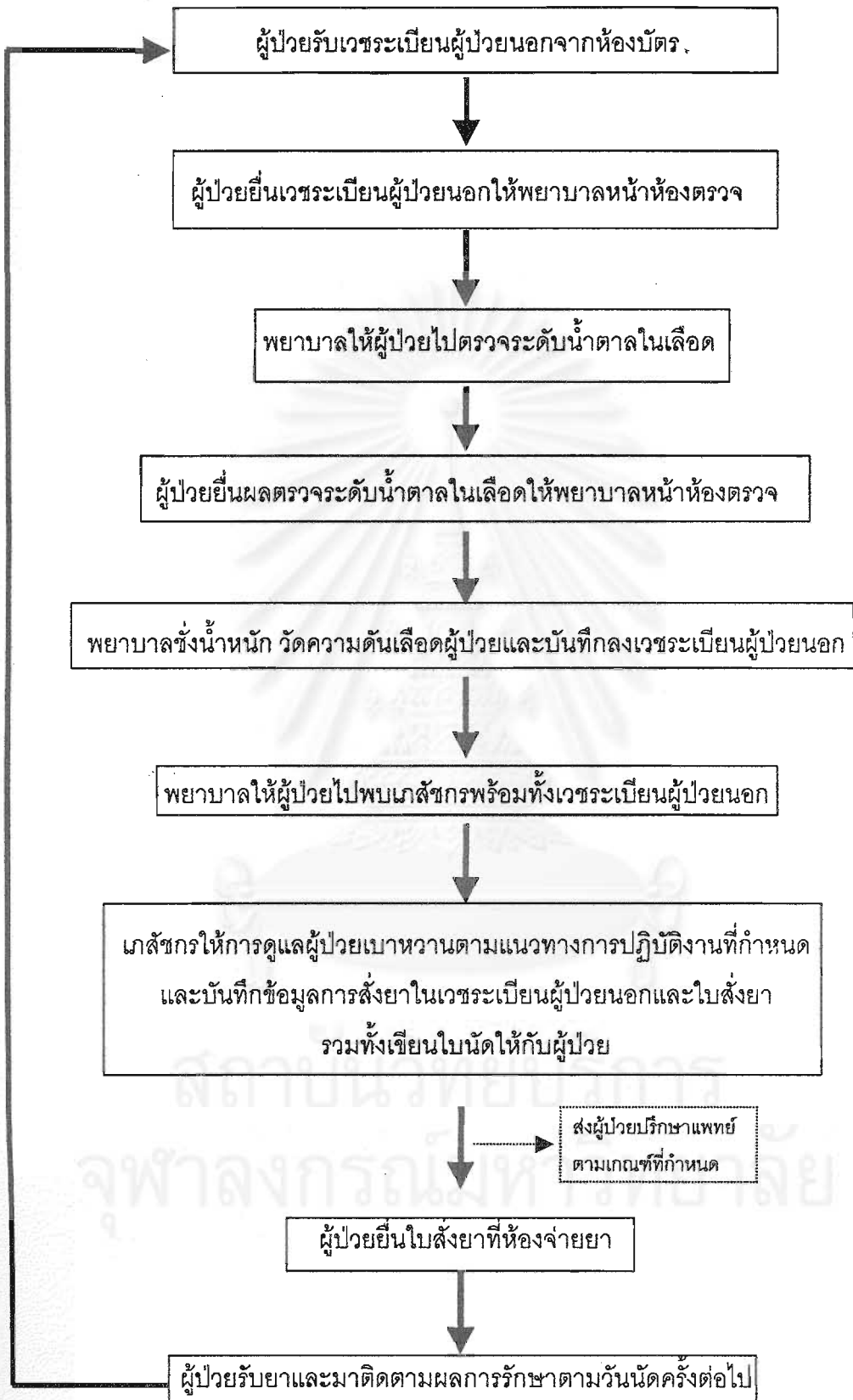
1.5. บันทึกผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด (blood urea nitrogen: BUN) ระดับครีเอตินินในเลือด (serum creatinine: SCr) การตรวจปัสสาวะ (urine analysis) ระดับไขมันในเลือด (lipid profiles) ในระยะเวลา 6 เดือน ก่อนเข้าร่วมการศึกษา ถ้าผู้ป่วยยังไม่ได้รับการตรวจจะดำเนินการส่งตรวจเมื่อผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษารั้งแรก และตรวจซ้ำอีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

1.6. สัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการที่โรงพยาบาล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ดังภาคผนวก จ

1.7. เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยรวมทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยทุกเดือน ในช่วงระหว่าง 6 เดือนที่ได้ให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานลงในแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย ดังภาคผนวก ข



รูปที่ 1 ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองบัวลำภูโดยแพทย์ (ระบบปัจจุบัน)



รูปที่ 2 ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองบัวลำภูโดยเภสัชกร (ระบบใหม่)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตาราง 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการวิจัย

ตัวแปร	ก่อนการศึกษา	ระหว่างการศึกษา (เดือนที่ 1-เดือนที่ 5)	สิ้นสุดการศึกษา (เดือนที่ 6)
<p>1.จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด</p> <p>- ข้อมูลที่บันทึก</p> <p>- แหล่งข้อมูล</p> <p>- แหล่งบันทึกข้อมูล</p>	<p>1.ระดับน้ำตาลในเลือดจากการมาติดตามผลการรักษาโดยแพทย์เป็นเวลา 6 เดือน</p> <p>1.เวชระเบียนผู้ป่วยนอกแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย</p>	<p>1.ระดับน้ำตาลในเลือดจากการมาติดตามผลการรักษาโดยเภสัชกรทุกเดือน</p> <p>1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p>	<p>1.ระดับน้ำตาลในเลือดจากการมาติดตามผลการรักษาโดยเภสัชกรครั้งสุดท้าย</p> <p>1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p>
<p>2.จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>- ข้อมูลที่บันทึก</p> <p>- แหล่งข้อมูล</p> <p>- แหล่งบันทึกข้อมูล</p>	<p>1.ประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการมาติดตามผลการรักษาโดยแพทย์เป็นเวลา 6 เดือน</p> <p>1.เวชระเบียนผู้ป่วยนอก</p> <p>แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย</p>	<p>1.ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ป่วยจากการมาติดตามผลการรักษาโดยเภสัชกรทุกเดือน</p> <p>2.การวินิจฉัยของแพทย์ในกรณีต้องส่งพบแพทย์หรือผู้ป่วยต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล</p> <p>1. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>2. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและเพิ่มประวัติผู้ป่วย</p> <p>แบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p>	<p>1.ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ป่วยจากการมาติดตามผลการรักษาโดยเภสัชกรครั้งสุดท้าย</p> <p>2.การวินิจฉัยของแพทย์ในกรณีต้องส่งพบแพทย์หรือผู้ป่วยต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล</p> <p>1. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>2. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและเพิ่มประวัติผู้ป่วย</p> <p>แบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p>

ตาราง 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนการศึกษา	ระหว่างการศึกษา (เดือนที่ 1-เดือนที่ 5)	สิ้นสุดการศึกษา (เดือนที่ 6)
<p>จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง</p> <p>- ข้อมูลที่บันทึก</p> <p>- แหล่งข้อมูล</p> <p>- แหล่งบันทึกข้อมูล</p>	<p>1. ประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจากการมาติดตามผลการรักษาโดยแพทย์เป็นเวลา 6 เดือน</p> <p>1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแฟ้มประวัติผู้ป่วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย</p>	<p>1. การวินิจฉัยของแพทย์</p> <p>1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแฟ้มประวัติผู้ป่วยแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p>	<p>1. การวินิจฉัยของแพทย์</p> <p>1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแฟ้มประวัติผู้ป่วยแบบบันทึกการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p>
<p>3. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมภาวะแทรกซ้อนได้</p> <p>- ข้อมูลที่บันทึก</p>	<p>1. การวินิจฉัยของแพทย์ในการมาติดตามผลการรักษาโดยแพทย์ครั้งสุดท้ายรวมทั้งผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้</p> <p>1.1 ผลความดันเลือดจากการมาติดตามผลการรักษาโดยแพทย์ 6 เดือน</p> <p>1.2 ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือดภายใน 6 เดือน</p> <p>1.3 ระดับครีเอตินินในเลือด ภายใน 6 เดือน</p> <p>1.4 การตรวจปัสสาวะภายใน 6 เดือน</p> <p>1.5 ระดับไขมันในเลือดภายใน 6 เดือน</p>	<p>1. ผลความดันเลือดจากการมาติดตามผลการรักษาโดยเภสัชกรทุกเดือน</p>	<p>1. ผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้</p> <p>1.1 ผลความดันเลือดจากการมาติดตามผลการรักษาโดยเภสัชกร</p> <p>1.2 ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด ครีเอตินินในเลือด การตรวจปัสสาวะ และ ระดับไขมันในเลือด</p>

ตาราง 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนการศึกษา	ระหว่างการศึกษา (เดือนที่ 1-เดือนที่ 5)	สิ้นสุดการศึกษา (เดือนที่ 6)
- แหล่งข้อมูล	2. ข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้ป่วย	2. ข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยจากการมาติดตาม ผลการรักษาโดยเภสัชกร ทุกเดือน 3. การวินิจฉัยของแพทย์ ในกรณีต้องส่งผู้ป่วยพบ แพทย์หรือผู้ป่วยต้องเข้า รักษาตัวในโรงพยาบาล	2. ข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยจากการมาติดตาม ผลการรักษาโดยเภสัชกร ครั้งสุดท้าย 3. การวินิจฉัยของแพทย์ ในกรณี 3.1 ส่งผู้ป่วยพบแพทย์ 3.2 ผลการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการมีค่าเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นจากก่อนการ ศึกษา 3.3 ผู้ป่วยต้องเข้ารักษา ตัวในโรงพยาบาล
- แหล่งบันทึกข้อมูล	1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอก 2. แบบสัมภาษณ์เพื่อ ประเมินโรคอื่นที่อาจพบ ร่วมด้วย	1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอก 2. แบบสัมภาษณ์เพื่อ ประเมินโรคอื่นที่อาจพบ ร่วมด้วย 3. แฟ้มประวัติผู้ป่วย	1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอก 2. แบบสัมภาษณ์เพื่อ ประเมินโรคอื่นที่อาจพบ ร่วมด้วย 3. แฟ้มประวัติผู้ป่วย
- แหล่งบันทึกข้อมูล	แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วย	แบบบันทึกการติดตามผล การรักษาผู้ป่วย	แบบบันทึกการติดตามผล การรักษาผู้ป่วย
4. จำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในการรับบริการ			
- ข้อมูลที่บันทึก	1. ข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้ป่วย	1. ข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยในกรณีต้องส่ง ผู้ป่วยพบแพทย์ใน ระหว่างการศึกษา	1. ข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้ป่วย
- แหล่งข้อมูล	1. แบบสัมภาษณ์ความ พึงพอใจของผู้ป่วยในการ มารับบริการ	1. แบบสัมภาษณ์ความ พึงพอใจของผู้ป่วยในการ มารับบริการ	1. แบบสัมภาษณ์ความ พึงพอใจของผู้ป่วยในการ มารับบริการ
- แหล่งบันทึกข้อมูล	-	-	-

ตาราง 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนการศึกษา	ระหว่างการศึกษา (เดือนที่ 1-เดือนที่ 5)	สิ้นสุดการศึกษา (เดือนที่ 6)
5.จำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ ยอมรับในการดูแล โดยเภสัชกร - ข้อมูลที่บันทึก	-	1. ข้อมูลการสัมภาษณ์ อายุสำหรับผู้ป่วยแต่ละ รายในกรณีต้องส่งผู้ป่วย พบแพทย์	1. ข้อมูลการสัมภาษณ์ อายุแพทย์สำหรับผู้ป่วย แต่ละราย
- แหล่งข้อมูล	-	1. แบบสัมภาษณ์ความ ยอมรับของแพทย์ในการ ดูแลผู้ป่วยของเภสัชกร	1. แบบสัมภาษณ์ความ ยอมรับของแพทย์ในการ ดูแลผู้ป่วยของเภสัชกร
- แหล่งบันทึกข้อมูล	-	-	-

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา โดยจำแนกตามลักษณะดังต่อไปนี้

- 1.1 เพศ
- 1.2 อายุ
- 1.3 ชนิดของโรคเบาหวาน
- 1.4 โรคอื่นที่พบร่วมด้วย
- 1.5 ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน
- 1.6 ระดับน้ำตาลในเลือด

2. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ก่อนเข้าร่วมการศึกษาและ 6 เดือนหลังเข้าร่วมการศึกษา โดยจะนำเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อมูลการมาติดตามการรักษาในเดือนที่ 6 มาวิเคราะห์ และยังแบ่งการวิเคราะห์ออกได้ดังต่อไปนี้

2.1 จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ณ ระดับที่คาดหวัง คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จากการมาติดตามผลการรักษาครั้งสุดท้าย โดยแพทย์และเภสัชกร

2.2 จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ณ ระดับที่ยอมรับได้ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จากการมาติดตามผลการรักษาครั้งสุดท้าย โดยแพทย์และเภสัชกร

3. ประเมินผลการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูงในผู้ป่วยทุกรายที่ เข้าร่วมการศึกษา โดยจะวิเคราะห์ดังนี้

3.1. จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในระหว่างการศึกษา จำแนกเป็น

3.1.1. จำนวนผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์จากการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

3.1.2. จำนวนผู้ป่วยที่สามารถแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้โดยเภสัชกร

3.2 จำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง

3.3 สาเหตุการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง

4. ประเมินประสิทธิผลการควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคอื่นร่วมด้วยเมื่อสิ้นสุดการศึกษา โดยจะนำเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อมูลการมาติดตามการรักษาในเดือนที่ 6 มาวิเคราะห์ ดังนี้

4.1. จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

4.2. จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยได้เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ซึ่งจะพิจารณาจาก

4.2.1. ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยก่อนและหลังเข้าร่วมการศึกษาร่วมกับผลการวินิจฉัยของแพทย์

4.2.3. ผลการวัดความดันเลือดและผลการตรวจระดับ BUN, SCr, UA และระดับไขมันในเลือด โดยจะพิจารณาผลที่เปลี่ยนแปลงไปจากผลที่วัดได้ก่อนเข้าร่วมการศึกษาร่วมกับผลการวินิจฉัยของแพทย์

5. ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในการได้รับการดูแลโดยเภสัชกรโดยเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีความพึงพอใจต่อระบบบริการเดิมกับจำนวนผู้ป่วยที่มีความพึงพอใจต่อระบบบริการใหม่โดยเภสัชกร

6. ประเมินความยอมรับของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรโดยประเมินจำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ให้การยอมรับการดูแลโดยเภสัชกรในผู้ป่วยทุกราย

7. จำนวนผู้ป่วยที่เภสัชกรต้องส่งพบแพทย์ในระหว่างการศึกษา รวมทั้งสาเหตุที่ต้องส่งพบแพทย์และจำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ส่งกลับมาให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกร

8. จำนวนผู้ป่วยที่เภสัชกรไม่สามารถให้การดูแลรักษาได้ โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

8.1 จำนวนผู้ป่วยที่เภสัชกรต้องส่งพบแพทย์ในช่วงระหว่างการศึกษาและเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

8.2 จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดก่อนเข้าร่วมการศึกษาแต่เมื่อสิ้นสุดการศึกษาไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตาม เป้าหมายที่กำหนด

9. ถ้าผู้ป่วยไม่มาติดตามผลการรักษาในเดือนที่ 6 หลังการได้รับดูแลโดยเภสัชกรจะไม่นำข้อมูลของผู้ป่วยรายนั้นมาวิเคราะห์

การสรุปข้อมูลจะสรุปข้อมูลในรูปร้อยละ (percentage) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ McNemar's test

$$Z = \frac{b-c}{\sqrt{b+c}} > 5$$

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้รับการคัดเลือกโดยอายุรแพทย์จากผู้ป่วยที่มา
รับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม
พ.ศ. 2544 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2545 จำนวน 50 ราย และส่งต่อผู้ป่วยมาพบเภสัชกรเพื่อการ
ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เป็นระยะเวลา 6 เดือน ตามแนวทางการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น
ร่วมกันกับแพทย์ซึ่งได้กำหนดขอบเขตและบทบาทของเภสัชกรในการปฏิบัติงาน โดยเริ่มตั้งแต่
การให้ความรู้เรื่องโรค วิธีการใช้ยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การเกิดภาวะ
น้ำตาลในเลือดต่ำ การค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาการใช้ยาที่อาจมีผลกระทบต่อเป้าหมาย
การรักษา การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการวัดความดันเลือด การส่งใช้ยาเดิมที่ผู้ป่วยเคย
ได้รับ การปรับขนาดยาเบาหวาน การติดตามผลการรักษา และการส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ใน
กรณีที่ไม่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ตามแนวทางการปฏิบัติงานที่กำหนด

การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรนั้นจะรวมถึงกระบวนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยด้วย โดย
เภสัชกรจะได้รับมอบอำนาจการสั่งใช้ยาจากอายุรแพทย์ ซึ่งเป็นผู้ให้การวินิจฉัยโรคและเริ่มการ
รักษา จากนั้นส่งต่อผู้ป่วยมาพบเภสัชกรเพื่อการดูแลและสั่งใช้ยาผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติ
งานที่ได้กำหนดขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเภสัชกรยังขาดทักษะและความชำนาญในการดูแลผู้ป่วย
ดังนั้นการดำเนินงานตามแนวทางการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้จะช่วยเป็นแนวทางปฏิบัติและ
ตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและเหมาะสม
ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ก็เพื่อประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรตามขั้นตอนการ
ปฏิบัติงานที่กำหนด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

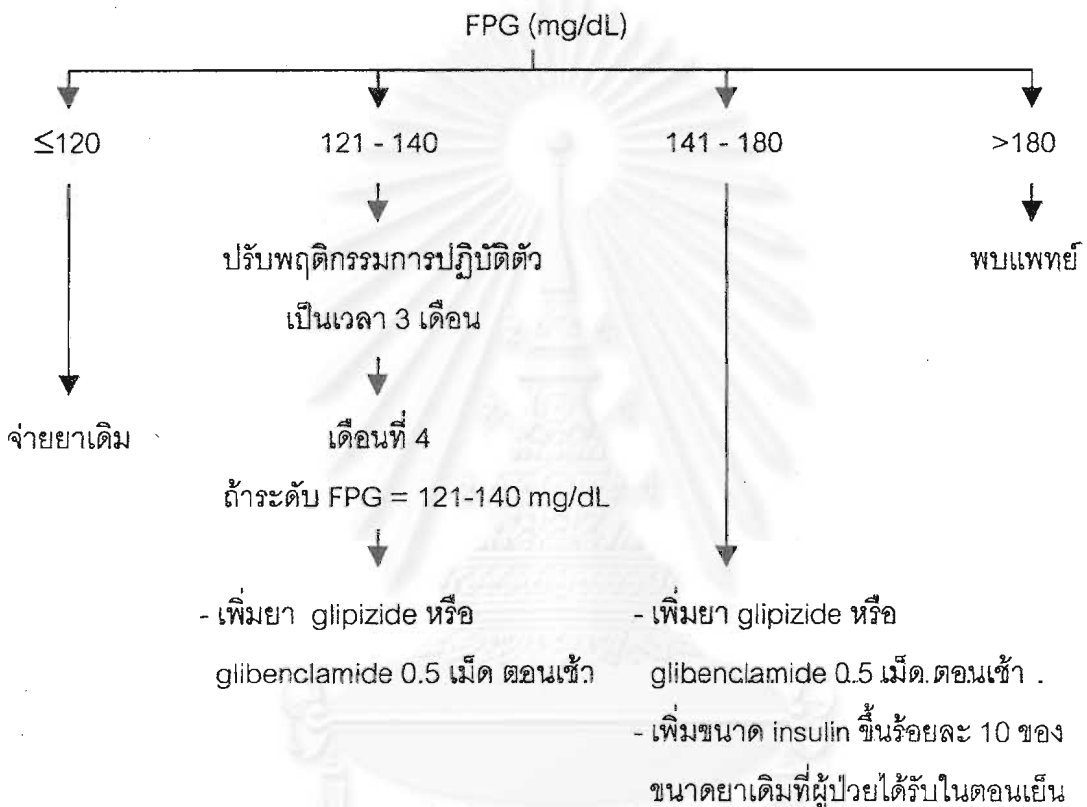
1. แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกร

ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดเลือกจากอายุรแพทย์ให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกรตาม
เกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1)ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ที่มารับการติดตามผลการรักษาโดย
อายุรแพทย์ในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน และมีระดับน้ำตาลใน
เลือดน้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (2)ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี
(3)ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท และ

ความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท (4)ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ (5)ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง

เภสัชกรจะให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดขึ้นร่วมกันกับอายุรแพทย์ ดังต่อไปนี้

1.1. ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล และดำเนินการสั่งใช้ยา ตามรูปที่ 3



หมายเหตุ ผู้ป่วยจะไม่ได้รับการปรับขนาดยา insulin ถ้ามีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 121-140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

รูป 3 แนวทางการสั่งใช้ยาเบาหวานของเภสัชกร

ก่อนการตัดสินใจสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยนั้นเภสัชกรต้องดำเนินการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมการใช้ยาและการรับประทานอาหารของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง ก่อนผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล เนื่องจากจะมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย โดยดำเนินการประเมินพฤติกรรมการใช้ยา ตามรูปที่ 4



รูป 4 แนวทางการประเมินพฤติกรรมการใช้ยาเบาหวาน

การประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารนั้นก็จะมีสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาหารที่รับประทานภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง ก่อนผู้ป่วยมาโรงพยาบาล โดยควรจะทราบพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยในท้องถิ่นนั้นรวมทั้งการรับประทานผลไม้ตามฤดูกาลด้วย ซึ่งจะใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ร่วมกับการพิจารณาน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น

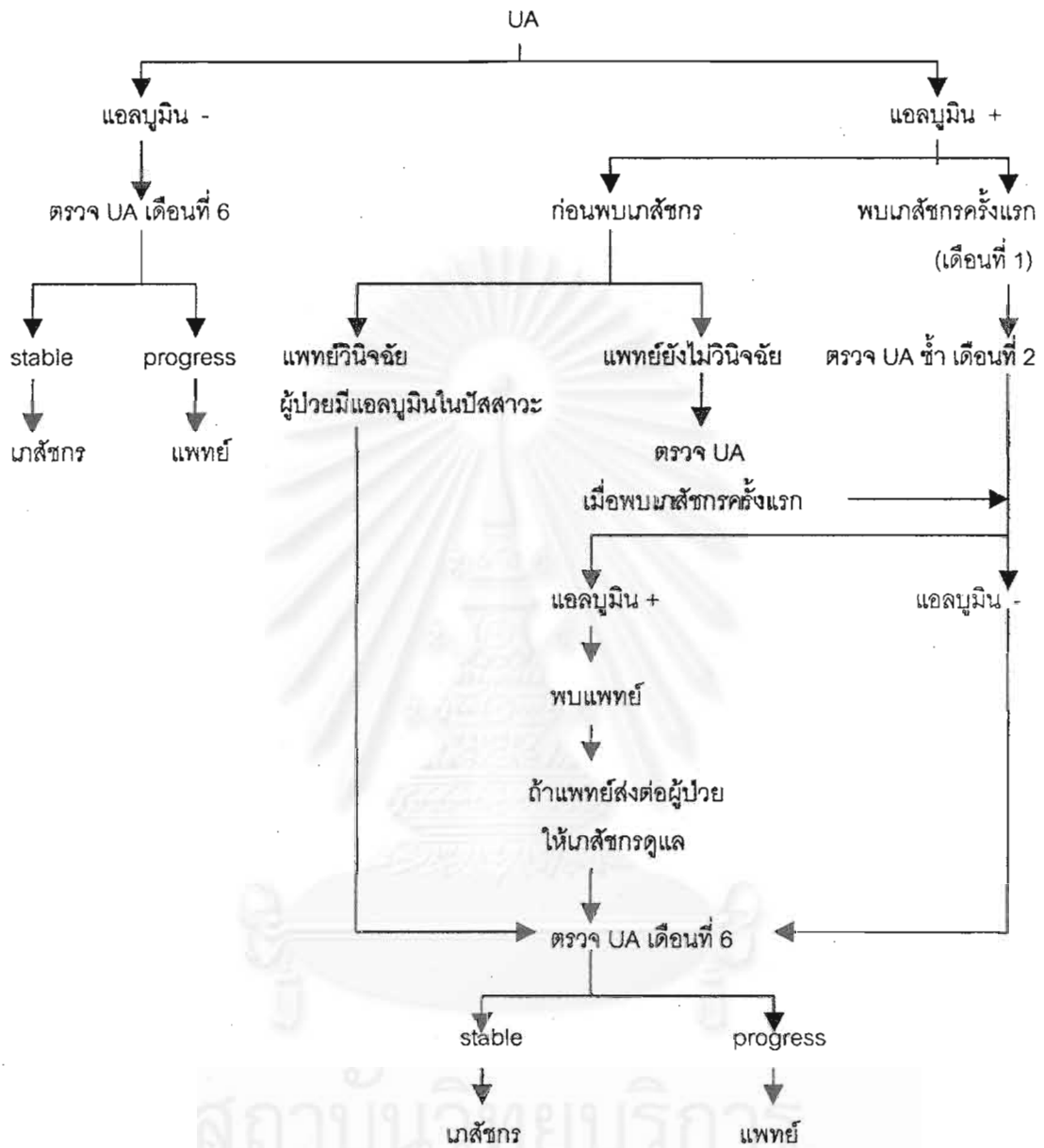
จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยมาพิจารณา และใช้ในการตัดสินใจสั่งใช้ยาตามแนวทางที่กำหนด ซึ่งถ้าผู้ป่วยมีปัญหาการใช้ยาหรือการรับประทานอาหารเกิดขึ้นภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล เภสัชกรจะไม่ปรับขนาดยาตามระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย แต่จะค้นหาสาเหตุของปัญหาและดำเนินการแก้ไขโดยการให้ความรู้ คำแนะนำต่างๆ ร่วมกับการสั่งใช้ยาเดิมแก่ผู้ป่วย และติดตามผลการรักษาในครั้งต่อไป โดยจะดำเนินการสั่งใช้ยาตามแนวทางที่กำหนดในกรณี que ผู้ป่วยไม่มีปัญหาจากการใช้ยาหรือการรับประทานอาหารเกิดขึ้นภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาลเท่านั้น

นอกจากการสั่งใช้ยาแล้วผู้ป่วยจะได้รับการประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทุกครั้งในการมาติดตามผลการรักษา รวมทั้งการให้บริบาลทางเภสัชกรรมอื่นๆ ในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาการใช้ยาต่างๆ ที่พบร่วมด้วย ได้แก่ การให้บริการความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เป้าหมายในการรักษาโรค ความสำคัญของการใช้ยา รวมทั้งการให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้ป่วย เช่น วิธีรับประทานยาโดยเฉพาะในกรณีได้รับยาใหม่หรือเปลี่ยนบริษัทยา การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร วิธีปฏิบัติตัวเมื่อลืมรับประทานยา อาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ การสอนเทคนิคการฉีดยา insulin เป็นต้น ถ้าผู้ป่วยมีปัญหาการใช้ยาเกิดขึ้นหรือมีปัญหาที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหาการใช้ยาได้ในอนาคตก็จะต้องมีการติดตามประเมินปัญหาเหล่านั้นว่าปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขแล้วหรือยัง รวมทั้งการประเมินเป็นระยะๆ เพื่อค้นหา แก้ไข และป้องกันปัญหาการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้นใหม่ด้วย

1.2. การประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยโดยใช้แบบสัมภาษณ์ทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล รวมทั้งการตรวจปัสสาวะ ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด ระดับครีเอตินินในเลือด ระดับไขมันในเลือด และความดันเลือด โดยเมื่อผู้ป่วยได้รับการคัดเลือกจากอายุรแพทย์ให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกรนั้น ผู้ป่วยจะได้รับการบันทึกผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ดังที่กล่าวมาในช่วงระยะเวลา 6 เดือนก่อนได้รับการดูแลโดยเภสัชกร แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วยก็จะได้รับการตรวจในครั้งแรกที่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกร

1.2.1. ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ

1.2.1.1. การตรวจปัสสาวะ



หมายเหตุ

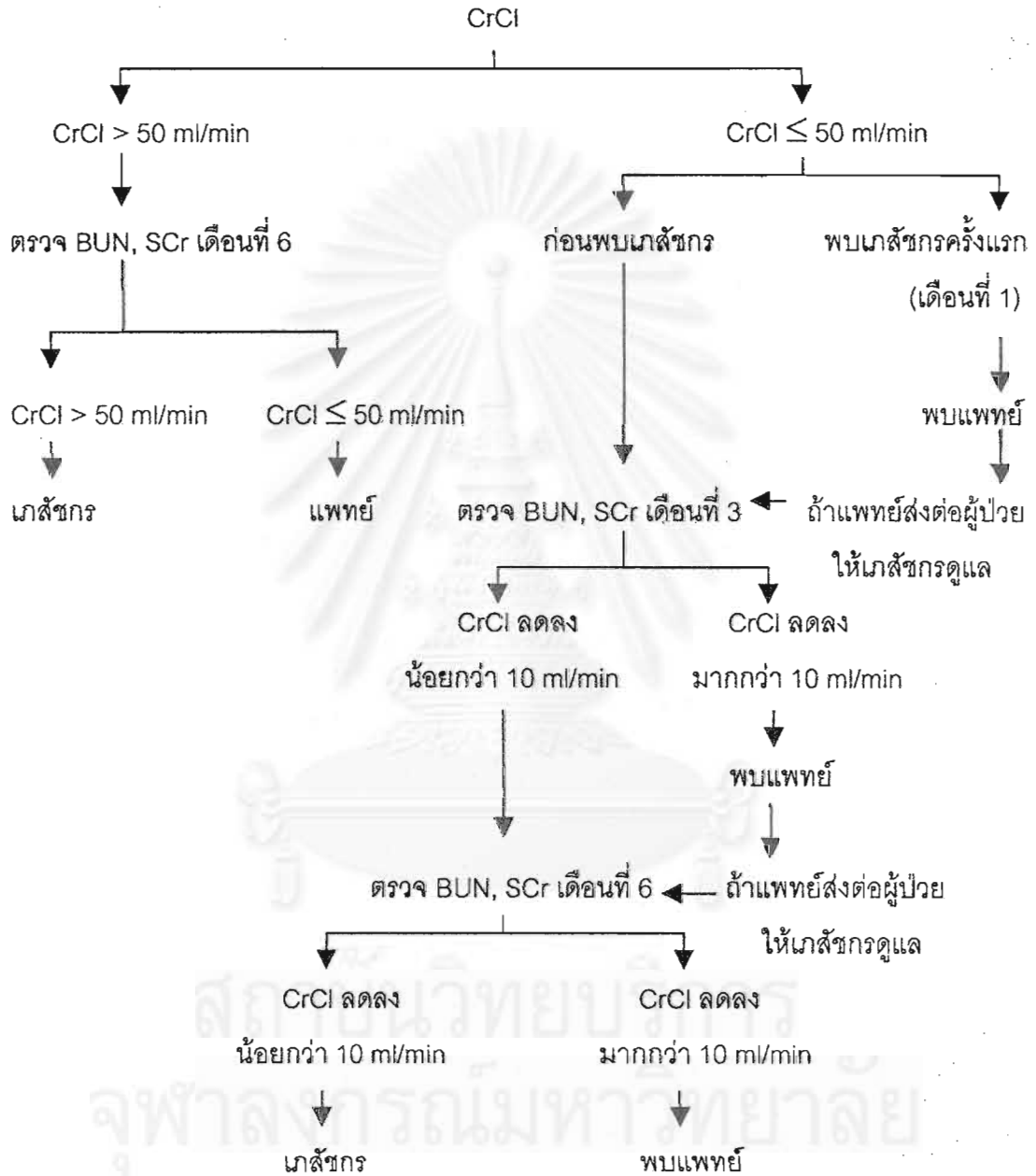
Stable หมายถึง ผลการตรวจ UA มีแอลบูมินในปัสสาวะเท่ากับผลการตรวจก่อนได้รับการดูแลโดยเกล็ดซุกรหรือเมื่อได้รับการดูแลโดยเกล็ดซุกรครั้งแรก

Progress หมายถึง ผลการตรวจ UA มีแอลบูมินในปัสสาวะมากกว่าผลการตรวจก่อนได้รับการดูแลโดยเกล็ดซุกรหรือเมื่อได้รับการดูแลโดยเกล็ดซุกรครั้งแรก

สภาวะที่อาจตรวจพบแอลบูมินในปัสสาวะได้แก่ การออกกำลังกายภายใน 24 ชั่วโมง การติดเชื้อ มีไข้ ภาวะหัวใจล้มเหลว ความดันเลือดสูงมาก และระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก

รูป 5 แนวทางการตรวจปัสสาวะในผู้ป่วยเบาหวาน

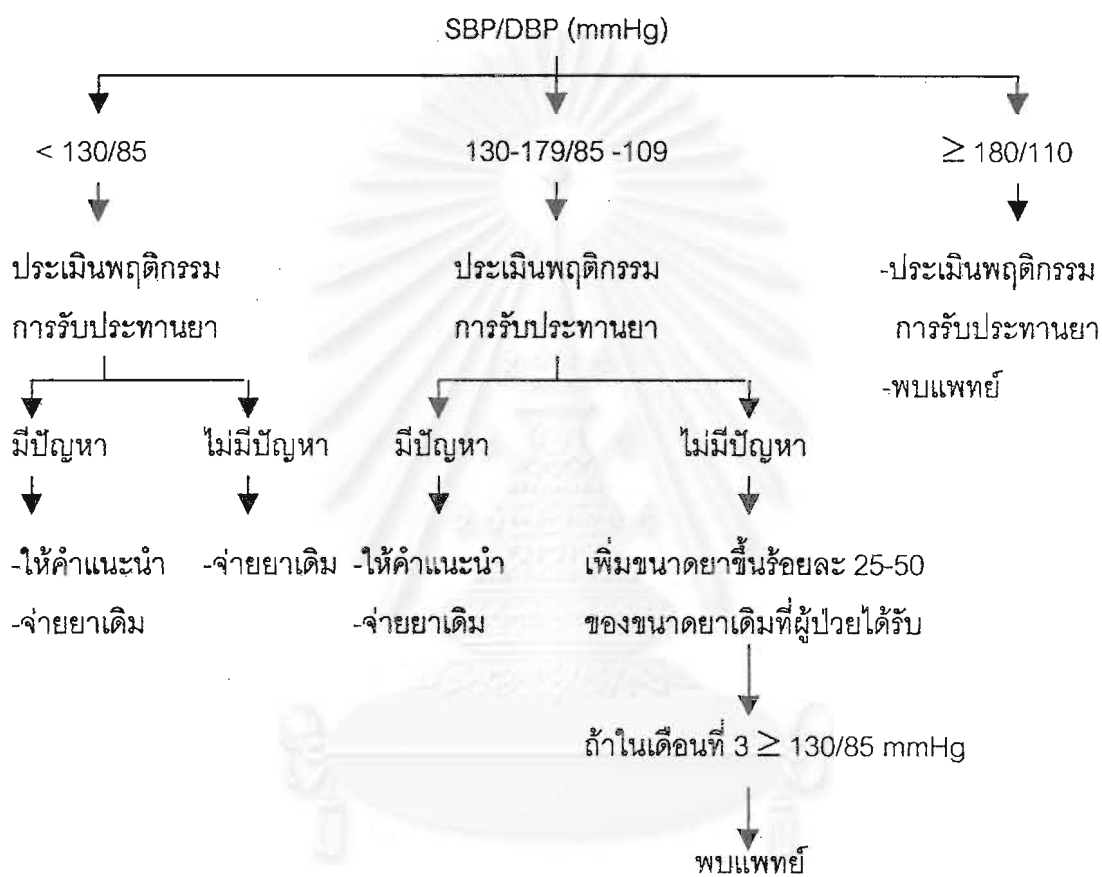
1.2.1.2 การตรวจระดับยูเรียไนโตรเจนและระดับครีเอตินินในเลือด
จากนั้นประเมินสภาวะการทำงานของไตโดยการคำนวณค่าการขจัดครีเอตินิน (creatinine
clearance: CrCl)



รูป 6 แนวทางการตรวจระดับยูเรียไนโตรเจนและครีเอตินินในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน

1.2.2 ภาวะความดันเลือดสูง

ตรวจวัดความดันเลือดทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล โดยเป้าหมายในการควบคุมความดันเลือด คือ ความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure : SBP) น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure : DBP) น้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท



หมายเหตุ ขนาดยารักษาภาวะความดันเลือดสูงที่เภสัชกรสามารถจ่ายให้ผู้ป่วยได้ คือ

Enalapril ขนาด 5 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งให้ 1 ถึง 2 ครั้งต่อวัน

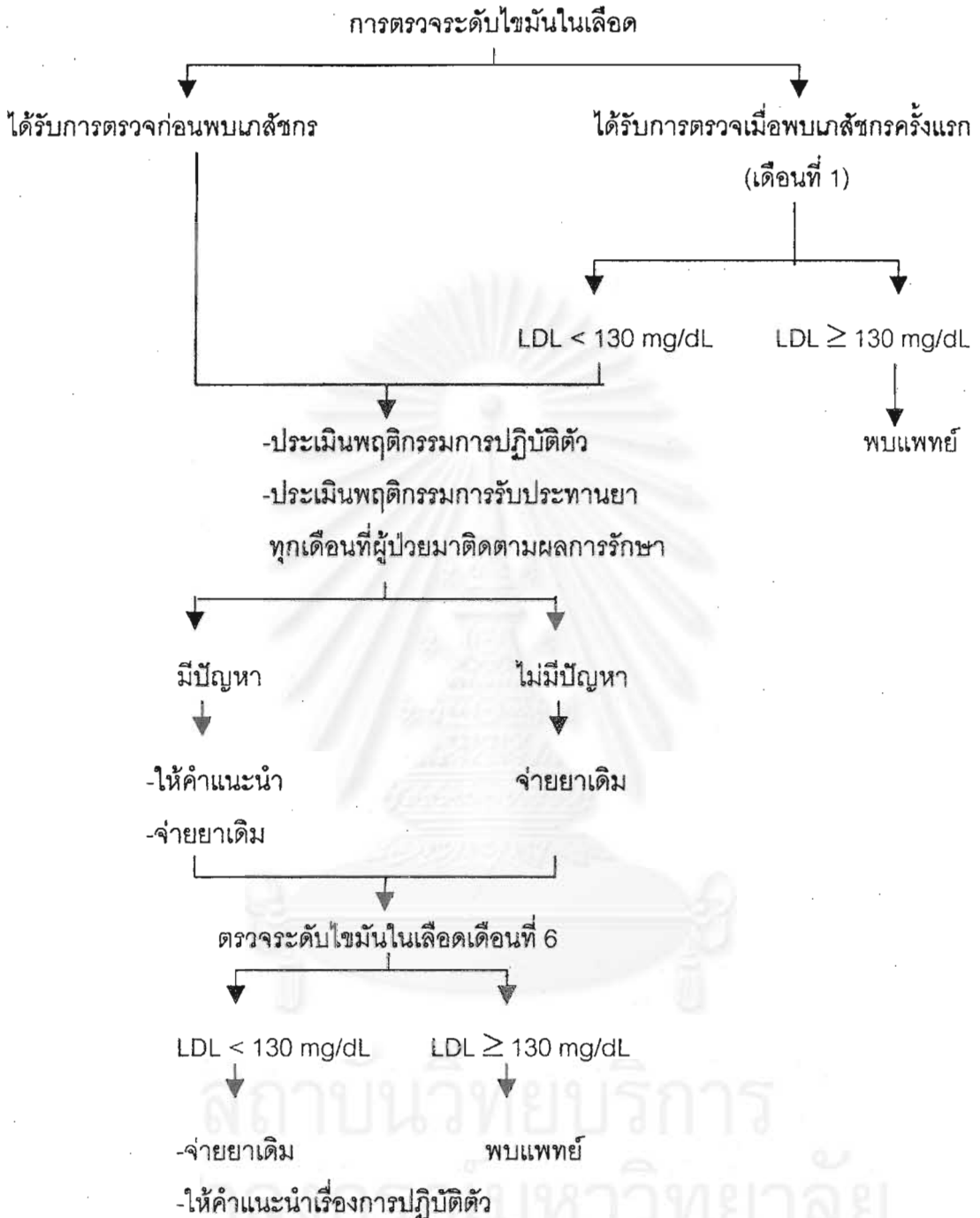
Hydrochlorothiazide ขนาด 25 มิลลิกรัมต่อวัน

Prazosin ขนาด 1 ถึง 30 มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งให้ 2 ถึง 3 ครั้งต่อวัน

Nifedipine sustain release ขนาด 40 ถึง 120 มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งให้ 2 ครั้งต่อวัน

รูป 7 แนวทางการสั่งใช้ยารักษาภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน

1.2.3 ภาวะไขมันในเลือดสูง



หมายเหตุ

เป้าหมายการควบคุมระดับไขมันในเลือด คือ ระดับ LDL น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ระดับไขมันในเลือดที่แพทย์จะเริ่มการรักษาด้วยยา คือ ระดับ LDL มากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนระดับ LDL ระหว่าง 101 ถึง 129 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะให้การรักษาด้วยการปรับพฤติกรรมปฏิบัติตัวของผู้ป่วย

รูป 8 แนวทางการตรวจระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน

1.2.4 ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินภาวะแทรกซ้อนทางตา ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท โรคหัวใจโคโรนารี โรคหลอดเลือดส่วนปลาย และแผลที่เท้า โดยใช้แบบประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล

1.3 เกณฑ์ในการส่งต่อผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์

1.3.1 ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.3.2 ผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยา 3 ครั้ง แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

1.3.3 ผู้ป่วยได้รับยาเบาหวานชนิดรับประทานในขนาดสูงสุดแล้วยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

1.3.4 ผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังจากปรับขนาดยาเบาหวานชนิดรับประทาน 1 ครั้ง

1.3.5 ผู้ป่วยได้รับยาฉีด insulin แล้วเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

1.3.6 ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 60 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.3.7 ผู้ป่วยมีอาการแสดงและ/หรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่บ่งชี้ว่ามีโรคอื่นร่วมด้วยหรือโรคเดิมที่พบร่วมด้วยแย่ง

1.3.8 ผู้ป่วยมีการทำงานของไตลดลงโดยการคำนวณค่าการขจัดครีเอตินินพบว่าลดลงมากกว่า 10 มิลลิลิตรต่อนาที ในระยะเวลา 3 เดือน

1.3.9 ผู้ป่วยมีความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ ความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 110 มิลลิเมตรปรอท

1.3.10 ผู้ป่วยมีระดับ triglyceride ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.3.11 ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ได้รับ

1.3.12 ผู้ป่วยมีภาวะบางอย่างเกิดขึ้นใหม่ในระหว่างติดตามผลการรักษาที่ควรอยู่ในความดูแลของแพทย์ เช่น ตั้งครรภ์

2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา

2.1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกจากอายุรแพทย์จำนวน 50 รายนั้น เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาจนครบระยะเวลาที่กำหนดรวมทั้งสิ้น 45 ราย เป็นจำนวน 267 ครั้ง ส่วนผู้ป่วยอีก 5 รายนั้นต้องคัดออกจากการศึกษาเนื่องจากผู้ป่วย 3 รายไม่มาติดตามผลการรักษา และผู้ป่วยอีก 1 รายมาติดตามผลการรักษาไม่ต่อเนื่องและไม่ได้มาพบเภสัชกรในเดือนสุดท้าย ส่วนผู้ป่วยอีกรายนั้นแพทย์ให้ออกจากการศึกษาเนื่องจากผลการตรวจสภาวะการทำงานของไตก่อนเข้าร่วมการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีสภาวะการทำงานของไตบกพร่อง

ผู้ป่วย 45 รายที่เข้าร่วมการศึกษานั้นเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 95.6 มีจำนวนเพศหญิงและเพศชายอยู่ในอัตราส่วน 4 ต่อ 2 คือ เพศหญิง 36 ราย (ร้อยละ 80) เพศชาย 9 ราย (ร้อยละ 20) มีอายุตั้งแต่ 24 ถึง 60 ปี โดยเฉลี่ย 48.49 ± 8.36 ปี ผู้ป่วยร้อยละ 37.78 มีอาชีพทำไร่ ทำนา และมีผู้ป่วยชาย 3 รายที่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ เมื่อพิจารณาระยะเวลาการเป็นโรคพบว่ามีตั้งแต่ 6 เดือน จนถึง 30 ปี และผู้ป่วย 34 ราย (ร้อยละ 75.6) มีระยะเวลาการเป็นโรคน้อยกว่า 5 ปี ส่วนผู้ป่วย 11 ราย (ร้อยละ 24.4) มีระยะเวลาการเป็นโรรมากกว่า 5 ปี ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา (N = 45 ราย)

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	48.49 ± 8.36
เพศ	
ชาย	9 (20.00)
หญิง	36 (80.00)
ชนิดของโรคเบาหวาน	
ชนิดที่ 1	2 (4.40)
ชนิดที่ 2	43 (95.60)
ระยะเวลาการเป็นโรค	
0 - 5 ปี	34 (75.60)
6 - 10 ปี	10 (22.20)
> 10 ปี	1 (2.20)

ตาราง 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา (N = 45 ราย) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
อาชีพ	
ทำไร่ ทำนา	17 (37.78)
ค้าขาย	6 (13.33)
เลี้ยงสัตว์	5 (11.11)
รับจ้าง	3 (6.67)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	14 (31.11)
บุหรี แอลกอฮอล์	
สูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์	3 (6.67)
ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์	42 (93.33)

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2. ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย

เมื่อจำแนกระดับน้ำตาลในเลือดออกเป็นช่วงต่างๆ ตามเป้าหมายการรักษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา 28 ราย (ร้อยละ 62.22) สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดโดยผู้ป่วย 15 ราย (ร้อยละ 33.3) มีระดับน้ำตาลในเลือดตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และผู้ป่วย 13 ราย (ร้อยละ 28.9) มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าที่คาดหวังไว้แต่ยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนผู้ป่วยอีก 17 ราย (ร้อยละ 37.8) นั้นยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา (N = 45 ราย)

FPG (mg/dL)	จำนวน	ร้อยละ
≤ 120	15	33.30
121 - 140	13	28.90
141 - 180	10	22.20
> 180	7	15.60

FPG = fasting plasma glucose

2.3. โรคอื่นที่พบร่วมด้วย

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาร้อยละ 93.33 จะมีโรคอื่นร่วมด้วยจากการวินิจฉัยโดยอายุแพทย์ก่อนเข้าร่วมการศึกษา 6 เดือน หรือเมื่อเข้าร่วมการศึกษารั้งแรก โดยผู้ป่วย 23 ราย (ร้อยละ 51.11) มีโรคอื่นร่วมด้วย 1 โรค และผู้ป่วย 19 ราย (ร้อยละ 42.22) มีโรคอื่นร่วมด้วยตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป โรคที่พบบ่อยเป็นอันดับหนึ่ง คือ ภาวะที่มีแอลูมิเนียมในปัสสาวะ ซึ่งพบในผู้ป่วย 26 ราย (ร้อยละ 57.78) รองลงมา คือ โรคไขมันในเลือดสูง และความดันเลือดสูง ดังตารางที่ 4

ตาราง 4 โรคอื่นที่พบร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษาจำแนกตามระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน (N = 45 ราย)

โรคอื่นที่พบร่วมด้วย	ระยะเวลาการเป็นโรค		
	0 – 5 ปี	> 5 ปี	รวม
ไม่มีโรคอื่นร่วมด้วย	2 (4.40)	1 (2.20)	3 (6.70)
ภาวะที่มีแอลูมิเนียมในปัสสาวะ	8 (17.80)	3 (6.70)	11 (24.40)
และโรคความดันเลือดสูง	2 (4.40)	0 (0.00)	2 (4.40)
และโรคไขมันในเลือดสูง	3 (6.70)	0 (0.00)	3 (6.70)
และโรคระบบประสาทส่วนปลาย	1 (2.20)	1 (2.20)	2 (4.40)
และโรคแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
และโรคอ้วน	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
และโรคติดเชื้อราที่ช่องคลอด	0 (0.00)	1 (2.20)	1 (2.20)
และโรคความดันเลือดสูงร่วมกับโรคระบบประสาทส่วนปลาย	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
และโรคความดันเลือดสูงร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูง	1 (2.20)	1 (2.20)	2 (4.40)
และโรคไขมันในเลือดสูงร่วมกับโรคระบบประสาทส่วนปลาย	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
และโรคไขมันในเลือดสูง โรคระบบประสาทส่วนปลาย ร่วมกับโรคอ้วน	0 (0.00)	1 (2.20)	1 (2.20)
โรคไขมันในเลือดสูง	5 (11.10)	0 (0.00)	5 (11.10)
และโรคความดันเลือดสูง	2 (4.40)	0 (0.00)	2 (4.40)
และโรคอ้วน	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
โรคความดันเลือดสูง	2 (4.40)	1 (2.20)	3 (6.70)
และโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี	0 (0.00)	1 (2.20)	1 (2.20)
โรคแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน	1 (2.20)	1 (2.20)	2 (4.40)
โรคอ้วน	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
แผลที่เท้า	1 (2.20)	0 (0.00)	1 (2.20)
รวม	34 (75.60)	11 (24.40)	45 (100.00)

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้ป่วย 19 ราย (ร้อยละ 42.22) ที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วยนั้น มีระยะเวลาการเป็นโรคน้อยกว่า 5 ปี ส่วนอีก 7 ราย (ร้อยละ 15.56) มีระยะเวลาการเป็นโรคมากกว่า 5 ปี ในทางปฏิบัติของโรงพยาบาลหนองบัวลำภูนั้นจะใช้วิธีการตรวจปัสสาวะโดยวิธี dipstick เพื่อตรวจหาแอลบูมินในปัสสาวะในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งวิธีนี้จะสามารถตรวจพบได้ในภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะมากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน (macroalbuminuria) และจะพบหลังจากเป็นเบาหวาน 10 ถึง 20 ปี (โคภณ นภทร, 2543) ทั้งนี้เนื่องจากโรงพยาบาลหนองบัวลำภูยังไม่มีเครื่องมือในการตรวจหาแอลบูมินในปัสสาวะในระยะเริ่มแรกได้ คือ ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะปริมาณ 30 ถึง 300 มิลลิกรัมต่อวัน (microalbuminuria) ซึ่งจะพบหลังจากป่วยเป็นเบาหวานประมาณ 5 ถึง 10 ปี ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบแอลบูมินในปัสสาวะทั้ง 26 รายนั้น อาจจะมีการดำเนินของโรคเบาหวานมาเป็นระยะเวลานานก่อนที่จะได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวาน หรืออาจเกิดจากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดจึงทำให้เกิดภาวะดังกล่าวเร็วขึ้น

3. ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

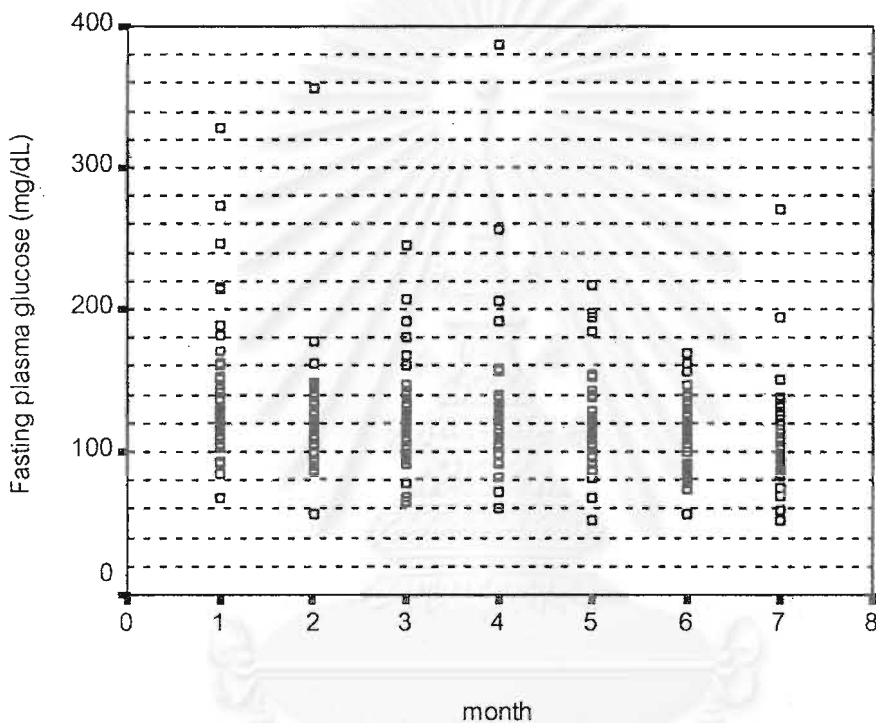
3.1. ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือกระหว่างการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าเมื่อผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษารั้งแรกนั้น ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มี 15 ราย (ร้อยละ 33.3) และเพิ่มขึ้นเป็น 30 ราย (ร้อยละ 66.7) หลังการศึกษา และผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีจำนวนใกล้เคียงกันทั้งก่อนและหลังการศึกษา คือ 13 ราย (ร้อยละ 28.9) และ 12 ราย (ร้อยละ 26.7) ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดก่อนการศึกษามี 17 ราย (ร้อยละ 37.8) และลดลงเหลือเพียง 3 ราย (ร้อยละ 6.6) เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ดังตารางที่ 5

ตาราง 5 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)

FPG (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
≤ 120	15 (33.30)	30 (66.70)
121 - 140	13 (28.90)	12 (26.70)
141 - 180	10 (22.20)	1 (2.20)
> 180	7 (15.60)	2 (4.40)

ในระหว่างการศึกษพบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 15 ราย (ร้อยละ 33.3) เป็น 22 ราย (ร้อยละ 48.9) ในการมาติดตามผลการรักษาในเดือนที่ 2 ซึ่งเป็นผลการรักษาหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกรครั้งแรก และเพิ่มขึ้นเป็น 27 ราย (ร้อยละ 60) และ 29 ราย (ร้อยละ 64.4) หลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกรเป็นครั้งที่ 4 และ 5 ตามลำดับ จากนั้นเพิ่มขึ้นเป็น 30 ราย (ร้อยละ 66.7) เมื่อได้รับการดูแลครบ 6 ครั้ง ดังรูปที่ 9



รูป 9 ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยระหว่างเข้าร่วมการศึกษา

จากรูปที่ 9 พบว่าในเดือนที่ 2 ที่ผู้ป่วยมาพบเภสัชกรนั้นผู้ป่วย 1 ราย มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งผู้ป่วยมีน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับนี้ตั้งแต่เข้าร่วมการศึกษครั้งแรก เนื่องจากผู้ป่วยเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำจากขนาดยาฉีด insulin ที่ได้รับจากแพทย์ ดังนั้นจึงทำการปรับลดขนาดยาเองส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และแพทย์ได้ปรับขนาดยาใหม่ให้แก่ผู้ป่วยเมื่อส่งผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์

ในเดือนที่ 4 ที่ผู้ป่วยมาพบเภสัชกรพบว่าผู้ป่วย 1 ราย ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แต่ไม่พบปัญหาการใช้ยาจากการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัว เมื่อส่งต่อผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์ผู้ป่วยจึงได้รับการปรับขนาดยาฉีด insulin เพิ่มขึ้นตามระดับน้ำตาลในเลือด

ผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด หลังจากแพทย์ได้ทำการปรับขนาดยาใหม่ให้แก่ผู้ป่วย

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 3 ราย ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งเมื่อเข้าร่วมการศึกษาคั้งแรกนั้นผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด โดยผู้ป่วย 2 ราย เมื่อมาติดตามผลการรักษาหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกรในเดือนที่ 6 พบว่าผู้ป่วยรับประทานอาหารมากขึ้นในระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล โดยผู้ป่วย 1 รายในจำนวน 2 รายนี้รับประทานอาหารมากขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำจากการรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา เมื่อพิจารณาประวัติผู้ป่วยรายนี้พบว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ตลอดระยะเวลา 6 เดือนที่เข้าร่วมการศึกษา ส่วนผู้ป่วยอีกรายนั้นผู้ป่วยให้ข้อมูลว่ารับประทานอาหารมากขึ้นและมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นด้วย และในระหว่างการศึกษาผู้ป่วยมีประวัติการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำจึงแก้ไขด้วยการรับประทานอาหารและเป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด จึงได้ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยโดยไม่ได้ปรับขนาดการให้ยา พบว่าในการมาติดตามผลการรักษาครั้งต่อมาผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามที่กำหนด ดังนั้นในการมาติดตามผลการรักษาครั้งสุดท้ายโดยเภสัชกรนี้จึงได้ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยโดยไม่ได้ทำการปรับขนาดยาในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย และอยู่ระหว่างติดตามผลการรักษาผู้ป่วย

ส่วนผู้ป่วยอีก 1 รายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เนื่องจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทานที่ผู้ป่วยได้รับนั้นไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยได้แล้ว แพทย์จึงเปลี่ยนมาใช้ยาฉีด insulin เมื่อสิ้นสุดการศึกษา

3.2. เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา

การประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ณ ระดับที่คาดหวัง คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เปรียบเทียบก่อนและหลังการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มขึ้นจาก 15 ราย (ร้อยละ 33.3) เป็น 30 ราย (ร้อยละ 66.7) และเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)*

FPG (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
≤ 120	15 (33.30)	30 (66.70)
> 120	30 (66.70)	15 (33.30)

* p = 0.001

FPG = fasting plasma glucose

จากการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยจำนวน 30 ราย ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อสิ้นสุดการศึกษานี้ มีผู้ป่วย 5 ราย ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับนี้ได้ตลอดระยะเวลา 6 เดือนที่เข้าร่วมการศึกษา

เภสัชกรได้ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวและความสำคัญของการรับประทานยา ในผู้ป่วย 11 ราย โดยไม่ได้ทำการปรับขนาดการใช้ยาของผู้ป่วย

ผู้ป่วย 4 รายในจำนวน 30 ราย ได้รับการปรับขนาดยาจากแพทย์ โดยผู้ป่วย 1 รายในจำนวนนี้ได้ปรับขนาดการใช้ยาฉีด insulin เองส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่วนผู้ป่วยอีก 1 รายในจำนวนนี้นั้นแพทย์ได้เปลี่ยนมาใช้ยาฉีด insulin เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยยารับประทาน และเภสัชกรได้ให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ยา insulin

ผู้ป่วยอีก 4 รายได้รับการปรับขนาดยารับประทานโดยเภสัชกร 1 ครั้ง มีผู้ป่วย 1 รายได้รับการปรับขนาดยา 3 ครั้ง และผู้ป่วยอีก 2 รายเภสัชกรได้ปรับลดขนาดยาลงตามระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากผู้ป่วยมีประวัติลิ้มรับประทานยาบ่อยและรับประทานยาในขนาดน้อยกว่าที่แพทย์สั่งใช้ แต่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในระดับที่คาดหวัง

ผู้ป่วย 3 รายได้รับการปรับขนาดยาทั้งจากแพทย์และเภสัชกร โดยผู้ป่วย 2 รายเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีด insulin และเภสัชกรได้เพิ่มขนาดยา 2 ยูนิตต่อราย และยังได้ทำการปรับขนาดยาตามระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยอีกด้วย

3.3. เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการศึกษาพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มขึ้นจาก 28 ราย (ร้อยละ 62.2) เป็น 42 ราย (ร้อยละ 93.3) และเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 7

ตาราง 7 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)*

FPG (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
≤ 140	28 (62.20)	42 (93.30)
> 140	17 (37.80)	3 (6.70)

* $p = 0.003$

FPG = fasting plasma glucose

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 42 รายที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผู้ป่วย 30 รายในจำนวนนี้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่า 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

มีผู้ป่วยเพียงรายเดียวในจำนวนนี้ที่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตลอด 6 เดือนที่เข้าร่วมการศึกษา

เภสัชกรได้ปรับขนาดยาในผู้ป่วย 9 ราย ร่วมกับการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย โดยผู้ป่วย 4 รายได้รับการปรับขนาดยา 1 ครั้ง ผู้ป่วย 4 รายได้รับการปรับขนาดยา 2 ครั้ง ส่วนผู้ป่วยอีก 1 รายนั้นได้รับการปรับขนาดยา 3 ครั้ง

ผู้ป่วย 2 รายได้รับการปรับขนาดการใช้ยาทั้งจากแพทย์และเภสัชกร โดยผู้ป่วย 1 รายในจำนวนนี้ได้รับยาฉีด insulin ซึ่งเภสัชกรได้เพิ่มขนาดยาขึ้น 2 ยูนิต ส่วนผู้ป่วยอีกรายที่ได้รับยารับประทานนั้นเภสัชกรได้ปรับขนาดยา 2 ครั้ง

จากการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วย 42 ราย (ร้อยละ 93.3) ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อสิ้นสุดการศึกษาซึ่งมีจำนวนมากกว่าที่พบในการศึกษาของ Coast-senior และคณะ (1998) ที่ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วย

เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีด insulin จำนวน 23 ราย ซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 43) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนทำการศึกษานั้นผู้ป่วย 22 ราย (ร้อยละ 95.65) มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยผู้ป่วย 20 ราย (ร้อยละ 86.96) มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนในขณะ que การศึกษาในครั้งนี้ก่อนทำการศึกษามีผู้ป่วย 28 ราย (ร้อยละ 62.2) ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 22.2) มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 141 ถึง 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีเพียง 7 ราย (ร้อยละ 15.55) เท่านั้น

3.4. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อนและหลังการศึกษา

เมื่อพิจารณา ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อนและหลังการศึกษาพบว่ามีค่าลดลงจาก 141.36 ± 49.31 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็น 113.29 ± 34.93 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)

ระดับน้ำตาลในเลือด	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา	p value
FPG (mg/dL)	$141.36 \pm 49.31^*$ (68 – 328)	$113.29 \pm 34.93^*$ (52 – 270)	0.004

* ค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำสุด-ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุด)

FPG = fasting plasma glucose

จากการศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Jaber และคณะ (1996) ซึ่งได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 17 ราย เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์จำนวน 22 ราย เป็นระยะเวลา 4 เดือน โดยในการศึกษาของ Jaber และคณะพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงจาก 201.8 ± 72.72 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็น 154.5 ± 41.82 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งค่าที่ได้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Coast-senior และคณะ (1998) คือ ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงจาก 219 ± 45 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็น 154 ± 30 มิลลิกรัมต่อ

เดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) แต่ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงมากกว่าการศึกษาทั้งสอง คือ 113.29 ± 34.93 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนการศึกษานั้นระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษามีค่าประมาณ 141.36 ± 49.31 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาทั้งสอง และได้ทำการติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือนใกล้เคียงกับการศึกษาของ Coast-senior และคณะ แต่การศึกษาของ Jaber และคณะนั้น ติดตามผลการรักษาเพียง 4 เดือน ซึ่งอาจจะเป็นระยะเวลาที่น้อยเกินไปในการติดตามผลการรักษา

ปัจจัยของความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว น่าจะมาจากกระบวนการในการประเมินพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วย โดยจะเริ่มจากการพิจารณาปริมาณยาที่ผู้ป่วยเหลือจากที่ได้รับในการมาติดตามผลการรักษาในครั้งก่อนซึ่งจะสามารถบอกถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยในการใช้ยาได้ส่วนหนึ่ง และยังเป็นจุดเริ่มต้นในการค้นหาปัญหาผู้ป่วยด้วย ทำให้สามารถค้นหาปัญหาการใช้ยาได้เร็วขึ้นและข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ร่วมกับข้อมูลการสัมภาษณ์วิธีรับประทานยาของผู้ป่วยรวมทั้งยาอื่นที่ผู้ป่วยใช้ร่วมด้วยนอกจากที่ได้รับจากโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วย 6 ราย ที่ให้ประวัติการลืมรับประทานยาหรือการรับประทานอาหารหวานใน 24 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ซึ่งเภสัชกรได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย โดยไม่ได้ทำการปรับขนาดการใช้ยาพบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาในการมาติดตามผลการรักษาครั้งต่อไป

กระบวนการให้บริบาลทางเภสัชกรรมต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นจะประสบผลสำเร็จได้นั้นก็ต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยในการให้ข้อมูลแก่เภสัชกรเพื่อช่วยกันค้นหาปัญหา และหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย โดยจากการศึกษานี้พบว่าอาจต้องใช้เวลาดั้งแต่ 1 เดือน จนถึง 6 เดือน ในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาของตนเองแก่เภสัชกร แต่อย่างไรก็ตามจากบทบาทที่เภสัชกรมีส่วนร่วมในการสั่งจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมอื่นๆ แก่ผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยตระหนักว่าเภสัชกรมีส่วนช่วยในการรักษาโรคและยอมให้ความร่วมมือรวมทั้งให้ข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยมากขึ้น

4. ผลการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง

ในช่วงระหว่างการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 24.44) รวมทั้งหมด 16 ครั้ง จากการมาติดตามผลการรักษา 267 ครั้ง ซึ่งผู้ป่วย 1 ราย

อาจมีการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้มากกว่า 1 ครั้ง จากการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วย 1 รายเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาฉีด insulin จำนวน 3 ครั้ง ส่วนอีก 10 รายนั้นเกิดจากพฤติกรรมกรปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง โดยเกิดจากการรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาเนื่องการขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการรับประทานอาหารกับการควบคุมโรคเบาหวานร้อยละ 68.75 และเกิดจากการออกกำลังกายมากเกินไปอีกร้อยละ 12.50 ดังตารางที่ 9

ตาราง 9 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำแนกตามสาเหตุต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา (N = 11 ราย)

สาเหตุ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. ยาฉีด insulin	3	18.75
2. การรับประทานอาหาร	11	68.75
3. การออกกำลังกายมากเกินไป	2	12.50
รวม	16	100.00

จากการศึกษานี้สาเหตุของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมีลักษณะเหมือนกับการศึกษาของ Coast-senior และคณะ (1998) ซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 8 ราย ที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยมีสาเหตุจากการรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาและการออกกำลังกายมากเกินไป อย่างไรก็ตาม Coast-senior และคณะ พบว่าการเกิดภาวะดังกล่าวนั้นยังเกิดจากสาเหตุอื่นอีก ได้แก่ การดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งไม่พบในการศึกษานี้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาของ Coast-senior และคณะนั้นเป็นทหารผ่านศึกซึ่งเป็นเพศชายทั้งหมด ส่วนในการศึกษานี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

เมื่อพิจารณาประวัติผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากยาฉีด insulin 1 รายนั้นพบว่าในช่วง 6 เดือนก่อนเข้าร่วมการศึกษาผู้ป่วยเคยมีประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการติดตามผลการรักษากับแพทย์ 3 ครั้ง แพทย์จึงได้ปรับขนาดยาที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยและผู้ป่วยไม่เคยเกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำอีกในช่วง 3 เดือนก่อนเข้าร่วมการศึกษา แต่ในช่วงเดือนแรกที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษานั้นพบว่ามีอาการดังกล่าวเกิดขึ้นอีก แต่ประเมินไม่พบปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยรายนี้ จึงส่งต่อผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์เพื่อปรับลดขนาดยาลง ส่วนอีก 2

ครั้งที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงระหว่างการศึกษาขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยตั้งครรถ์ดังนั้นจึงไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยขนาดยาเท่าเดิม

ส่วนผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการรับประทานอาหารไม่ตรงเวลานั้นพบว่า มีผู้ป่วย 2 รายที่ได้แก้ไขภาวะดังกล่าวด้วยการรับประทานอาหารและเป็นสาเหตุทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเมื่อมาติดตามผลการรักษา ดังนั้นจึงได้แก้ไขด้วยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับความสำคัญในการรับประทานอาหารให้ตรงเวลาซึ่งผู้ป่วย 1 รายมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในการมาติดตามผลการรักษาในครั้งต่อไป ส่วนผู้ป่วยอีกรายนั้นอยู่ระหว่างติดตามผลการรักษา

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเพียงรายเดียวที่เข้ารับการรักษาดัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการท้องเสียและเป็นเหตุให้ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและสภาวะการทำงานของไตเสื่อมลง แต่ไม่มีผู้ป่วยรายใดต้องเข้าพักรักษาดัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูงเช่นเดียวกับการศึกษาของ Coast-senior และคณะ และการศึกษาของ Jaber และคณะ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ประสิทธิภาพการควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยในผู้ป่วยเบาหวาน

5.1. ผู้ป่วยที่ตรวจพบโรคอื่นร่วมด้วยเป็นครั้งแรกเมื่อเข้าร่วมการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจปัสสาวะระดับครีเอตินินในเลือด ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด และระดับไขมันในเลือด เมื่อเข้าร่วมการศึกษาครั้งแรกในผู้ป่วยที่ยังไม่เคยได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการภายในระยะเวลา 6 เดือน ก่อนเข้าร่วมการศึกษา เพื่อประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยหรืออาจเกิดขึ้นเนื่องจากโรคเบาหวาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ตรวจพบโรคอื่นร่วมด้วยเป็นครั้งแรกนอกจากที่เคยได้รับการประเมินโดยแพทย์แล้วจำนวน 17 ราย โดยโรคที่พบเป็นส่วนใหญ่ คือ โรคไขมันในเลือดสูงและภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ ดังตารางที่ 10

ตาราง 10 โรคอื่นที่ตรวจพบร่วมด้วยเป็นครั้งแรกเมื่อเข้าร่วมการศึกษา

โรคอื่นที่พบร่วมด้วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. โรคไขมันในเลือดสูง	7	41.18
2. ภาวะแอลบูมินในปัสสาวะ	7	41.18
3. โรคความดันเลือดสูง	1	5.88
4. โรคไขมันในเลือดสูงและโรคความดันเลือดสูง	1	5.88
5. โรคไขมันในเลือดสูงและภาวะแอลบูมินในปัสสาวะ	1	5.88
รวม	17	100.00

ผู้ป่วย 17 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคอื่นร่วมด้วยเป็นครั้งแรกเมื่อเข้าร่วมการศึกษานี้ แพทย์ได้เพิ่มยา enalapril เพื่อลดปริมาณแอลบูมินในปัสสาวะในผู้ป่วย 8 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วย และผู้ป่วย 9 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคไขมันในเลือดสูงร่วมด้วยได้รับยาลดระดับไขมันในเลือด คือ ยา simvastatin จำนวน 2 ราย ยา fenofibrate และ gemfibrozil จำนวน 6 ราย และ 1 ราย ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยอีก 2 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วยนั้นได้รับยา enalapril และยา nifedipine ชนิดออกฤทธิ์เนิ่นเพื่อรักษาภาวะความดันเลือดสูง

จากการศึกษานี้พบว่า การให้เภสัชกรมีส่วนช่วยแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด โดยการประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยในผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคและได้รับการรักษาที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้ช่วยชะลอการดำเนินโรคที่พบร่วมด้วยเหล่านี้ได้

5.2. ผลการควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา

5.2.1. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะ

ในทางปฏิบัติของโรงพยาบาลหนองบัวลำภูแพทย์จะให้การวินิจฉัยผู้ป่วยเบาหวานว่ามีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วย โดยการตรวจปัสสาวะด้วยวิธี dipstick ได้ผลบวกจากการตรวจปัสสาวะอย่างน้อย 2 ครั้ง จากการตรวจปัสสาวะก่อนเข้าร่วมการศึกษาหรือเมื่อเข้าร่วมการศึกษารั้งแรกในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่เคยได้รับการตรวจภายในระยะเวลา 6 เดือนก่อนเข้าร่วมการศึกษาพบผลการตรวจปัสสาวะเป็นบวกในผู้ป่วย 27 ราย (ร้อยละ 60) และลดเหลือเพียง 9 ราย (ร้อยละ 20) เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ดังตารางที่ 11

ตาราง 11 ผลการตรวจปัสสาวะก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)

Urinalysis	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
0	18 (40.00)	36 (80.00)
Trace	22 (48.89)	9 (20.00)
1+	4 (8.89)	0 (0.00)
2+	1 (2.22)	0 (0.00)

Trace = 1-10 mg/cL 1+ = 15-30 mg/dL 2+ = 40-100 mg/dL

จากตารางที่ 11 พบผู้ป่วย 27 รายที่การตรวจปัสสาวะให้ผลบวก ผู้ป่วย 26 รายในจำนวนนี้ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วย ส่วนผู้ป่วยอีกรายนั้นแพทย์ยังไม่ได้ให้การวินิจฉัยและผลการตรวจปัสสาวะเมื่อสิ้นสุดการศึกษาไม่พบแอลบูมินในปัสสาวะในผู้ป่วยรายนี้

จากการตรวจระดับครีเอตินินในเลือดก่อนเข้าร่วมการศึกษาหรือเมื่อเข้าร่วมการศึกษารั้งแรก พบผู้ป่วย 44 ราย (ร้อยละ 97.78) มีระดับครีเอตินินในเลือดอยู่ในระดับปกติของโรงพยาบาล คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีผู้ป่วยเพียง 1 ราย

(ร้อยละ 2.22) ที่มีระดับครีเอตินินในเลือดสูงกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และเพิ่มเป็น 8 ราย (ร้อยละ 17.78) เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ดังตารางที่ 12

ตาราง 12 ระดับครีเอตินินในเลือดก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)

Serum creatinine (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
0.5 - 1.5	44 (97.78)	37 (82.22)
> 1.5	1 (2.22)	8 (17.78)

จากตารางที่ 12 พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วย 8 ราย มีระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีสภาวะการทำงานของไตลดลง ซึ่งผู้ป่วย 1 รายในจำนวนนี้มีระดับครีเอตินินในเลือดอยู่ในระดับนี้ตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการศึกษา และผู้ป่วย 4 รายในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วยเป็นครั้งแรกเมื่อเข้าร่วมการศึกษา

นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยที่แพทย์ให้การวินิจฉัยว่ามีสภาวะการทำงานของไตลดลงอีกจำนวน 3 ราย ซึ่งผู้ป่วยมีระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มขึ้นแต่ยังคงต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 11 รายในจำนวน 26 รายที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วยก่อนการศึกษาหรือเมื่อเข้าร่วมการศึกษารั้งแรกที่แพทย์ให้การวินิจฉัยว่ามีสภาวะการทำงานของไตลดลงและให้กลับไปอยู่ในความดูแลของแพทย์เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ส่วนผู้ป่วยอีก 15 รายแพทย์ให้ผู้ป่วยอยู่ในความดูแลของเภสัชกรต่อไปได้เมื่อสิ้นสุดการศึกษา

เมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ป่วย 11 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีสภาวะการทำงานของไตลดลงพบว่าผู้ป่วย 1 ราย มีสภาวะการทำงานของไตลดลงเนื่องจากในระหว่างการศึกษาผู้ป่วยมีอาการท้องเสียสูญเสียน้ำเป็นจำนวนมากและต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีอาการไตวายเฉียบพลัน และผู้ป่วยอีก 3 รายนั้น เมื่อพิจารณาผลการตรวจการทำงานของไตเป็นระยะๆ โดยการตรวจระดับครีเอตินินในเลือดหลังจากได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วย พบว่าผลที่ได้มีค่าไม่คงที่และผู้ป่วยเคยมีระดับครีเอตินินในเลือดเท่ากับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในครั้งนี้อีกก่อน

ผู้ป่วยอีก 7 รายในจำนวน 11 รายนี้มีระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มสูงขึ้น จากก่อนการศึกษา โดยไม่เคยมีประวัติการตรวจพบระดับครีเอตินินในเลือดสูงเท่ากับผลที่ได้เมื่อสิ้นสุดการศึกษารั้งนี้มาก่อน ผู้ป่วย 2 รายใน 7 รายนี้เคยได้รับการตรวจสภาวะการทำงานของไตและตรวจพบแอลบูมินในปัสสาวะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 แต่ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจปัสสาวะซ้ำ เพื่อประเมินว่ามีภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วยหรือไม่ และผู้ป่วย 1 รายใน 7 รายนี้มีประวัติการเกิดโรคหัวใจและมีระดับครีเอตินินในเลือดมากกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการศึกษา ส่วนผู้ป่วยรายสุดท้ายในจำนวนนี้แพทย์สงสัยว่าอาจมีระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มสูงขึ้นจากยา enalapril

เมื่อพิจารณาลักษณะของผู้ป่วยทั้ง 11 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีสภาวะการทำงานของไตลดลงโดยจำแนกตามโรคอื่นที่พบร่วมด้วยและระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน โดยจำแนกตามโอกาสในการตรวจพบแอลบูมินในปัสสาวะพบว่าผู้ป่วย 6 ราย (ร้อยละ 54.55) มีภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วยเพียงอย่างเดียว และมีระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี ดังตารางที่ 13

ตาราง 13 ลักษณะของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะและแพทย์วินิจฉัยว่ามีสภาวะการทำงานของไตลดลงเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

โรคอื่นที่พบร่วมด้วย	ระยะเวลาการเป็นโรค		รวม
	0 - 5 ปี	> 5 ปี	
1. ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ	6 (54.55)	0 (0.00)	6 (54.55)
2. ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ และโรคระบบประสาทส่วนปลาย	1 (9.09)	0 (0.00)	1 (9.09)
3. ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ และโรคความดันเลือดสูง	0 (0.00)	1 (9.09)	1 (9.09)
4. ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ โรคความดันเลือดสูง และโรคระบบประสาทส่วนปลาย	1 (9.09)	1 (9.09)	2 (18.18)
5. ภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะ โรคความดันเลือดสูง และโรคไขมันในเลือดสูง	0 (0.00)	1 (9.09)	1 (9.09)
รวม	8 (72.73)	3 (27.27)	11 (100.00)

ผู้ป่วยเบาหวานจะตรวจพบภาวะที่มีแอลบูมินในปัสสาวะด้วยวิธี dipstick หลังจากเป็นโรคเบาหวานประมาณ 10 ปี ดังนั้นผู้ป่วยเหล่านี้ อาจมีการดำเนินของโรคมานานก่อนที่จะได้รับการวินิจฉัยเบาหวานจึงมีสภาวะการทำงานของไตเสื่อมลงระดับหนึ่งแล้ว หรือผู้ป่วยอาจ

มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ทำให้เกิดภาวะดั่งกล่าวเร็วขึ้น และการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรไม่สามารถชะลอการดำเนินของโรคได้

5.2.2. โรคความดันเลือดสูง

จากการศึกษานี้เมื่อจำแนกผู้ป่วยออกตามความดันเลือดระดับต่างๆ พบว่าเมื่อเข้าร่วมการศึกษาครั้งแรกมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา คือ ความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอทและความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 66.70) และเพิ่มขึ้นเป็น 44 ราย (ร้อยละ 97.80) เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ดังตารางที่ 14

ตาราง 14 ความดันเลือดก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)

SBP/DBP (mmHg)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
< 130 / 85	30 (66.70)	44 (97.80)
130-139 / 85-89	8 (17.80)	0 (0.00)
140-159 / 90-99	5 (11.10)	1 (2.20)
160-179 / 100-109	2 (4.40)	0 (0.00)

SBP = systolic blood pressure

DBP = diastolic blood pressure

ส่วนผู้ป่วยที่มีความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวอยู่ระหว่าง 160 ถึง 179 มิลลิเมตรปรอทและความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวอยู่ระหว่าง 100 ถึง 109 มิลลิเมตรปรอท มีจำนวน 2 รายซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วยตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการศึกษา เมื่อพิจารณาประวัติผู้ป่วยรายแรกพบว่าได้รับการวินิจฉัยโรคความดันเลือดสูงมาประมาณ 5 เดือน โดยมีระดับความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวและความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวมากกว่า 160 และ 80 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ มาตลอดระยะเวลา 5 เดือน และก่อนเข้าร่วมการศึกษาแพทย์ได้เพิ่มขนาดยา prazosin ให้แก่ผู้ป่วยซึ่งเดิมผู้ป่วยได้รับยา enalapril ขนาด 20 มิลลิกรัม และยา prazosin ขนาด 4 มิลลิกรัม เพื่อควบคุมความดันเลือด แต่เมื่อผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาครั้งแรกพบว่ายังมีระดับความดันเลือดสูงอยู่เช่นเดิม จึงส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์และแพทย์ได้เพิ่มยา metoprolol ให้แก่ผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยอีกรายนั้นได้รับการวินิจฉัยโรคความดันเลือดสูงมาประมาณ 9 เดือน และได้รับยา enalapril ขนาด 20 มิลลิกรัม และยา hydrochlorothiazide

ขนาด 25 มิลลิกรัม เพื่อควบคุมความดันเลือด แต่เมื่อผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาคั้งแรกพบว่ายังไม่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด จึงปรึกษาแพทย์และแพทย์ได้เพิ่มยา nifedipine ชนิดออกฤทธิ์เนิ่นให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดการศึกษพบว่าผู้ป่วยเพียง 1 รายที่มีระดับความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วยตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการศึกษาและได้รับยา enalapril ขนาด 20 มิลลิกรัม และยา hydrochlorothiazide ขนาด 25 มิลลิกรัม เพื่อควบคุมความดันเลือดซึ่งได้ให้ยาผู้ป่วยในขนาดเท่าเดิมและติดตามผลการควบคุมความดันเลือดในครั้งต่อไปที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา คือ ความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท ก่อนและหลังการศึกษพบว่ามียจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมาย เพิ่มขึ้นจาก 30 ราย เป็น 44 ราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 15

ตาราง 15 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวได้น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท (N = 45 ราย)

SBP/DBP (mmHg)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
< 130/85	30 (66.70)	44 (97.80)
≥ 130/85	15 (33.30)	1 (2.20)

$p = 0.001$

SBP = systolic blood pressure

DBP = diastolic blood pressure

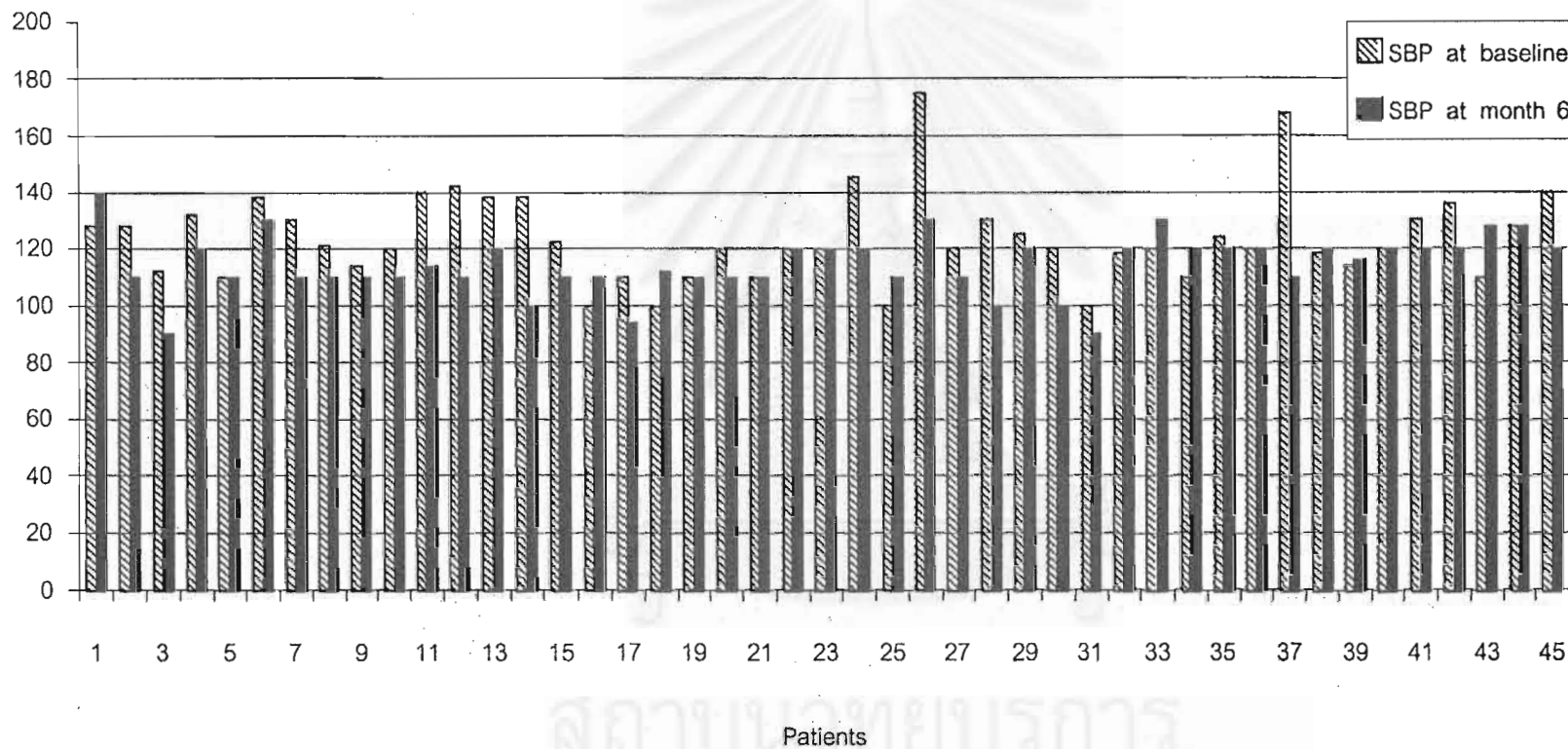
เมื่อสิ้นสุดการศึกษพบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดเพิ่มขึ้น 14 ราย โดยผู้ป่วย 8 รายในจำนวนนี้เมื่อเข้าร่วมการศึกษาคั้งแรกมีความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวมากกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวมากกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท แต่ในการมาติดตามผลการรักษาครั้งต่อมาพบว่าผู้ป่วยมีความดันเลือดอยู่ในเป้าหมายที่กำหนด ส่วนผู้ป่วยอีก 2 รายในจำนวนนี้นั้นมีโรคความดันเลือด

สูงร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษาและในระหว่างการศึกษาเภสัชกรได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการรับประทานยาเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมาย นอกจากนี้มีผู้ป่วยอีก 4 รายในจำนวนนี้ที่แพทย์ได้เพิ่มยาให้แก่ผู้ป่วยเพื่อให้สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

เมื่อเปรียบเทียบความดันเลือดในผู้ป่วยแต่ละรายที่เข้าร่วมการศึกษา พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวและความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวไม่แตกต่างจากเมื่อเข้าร่วมการศึกษารั้งแรก ดังรูปที่ 10 และรูปที่ 11

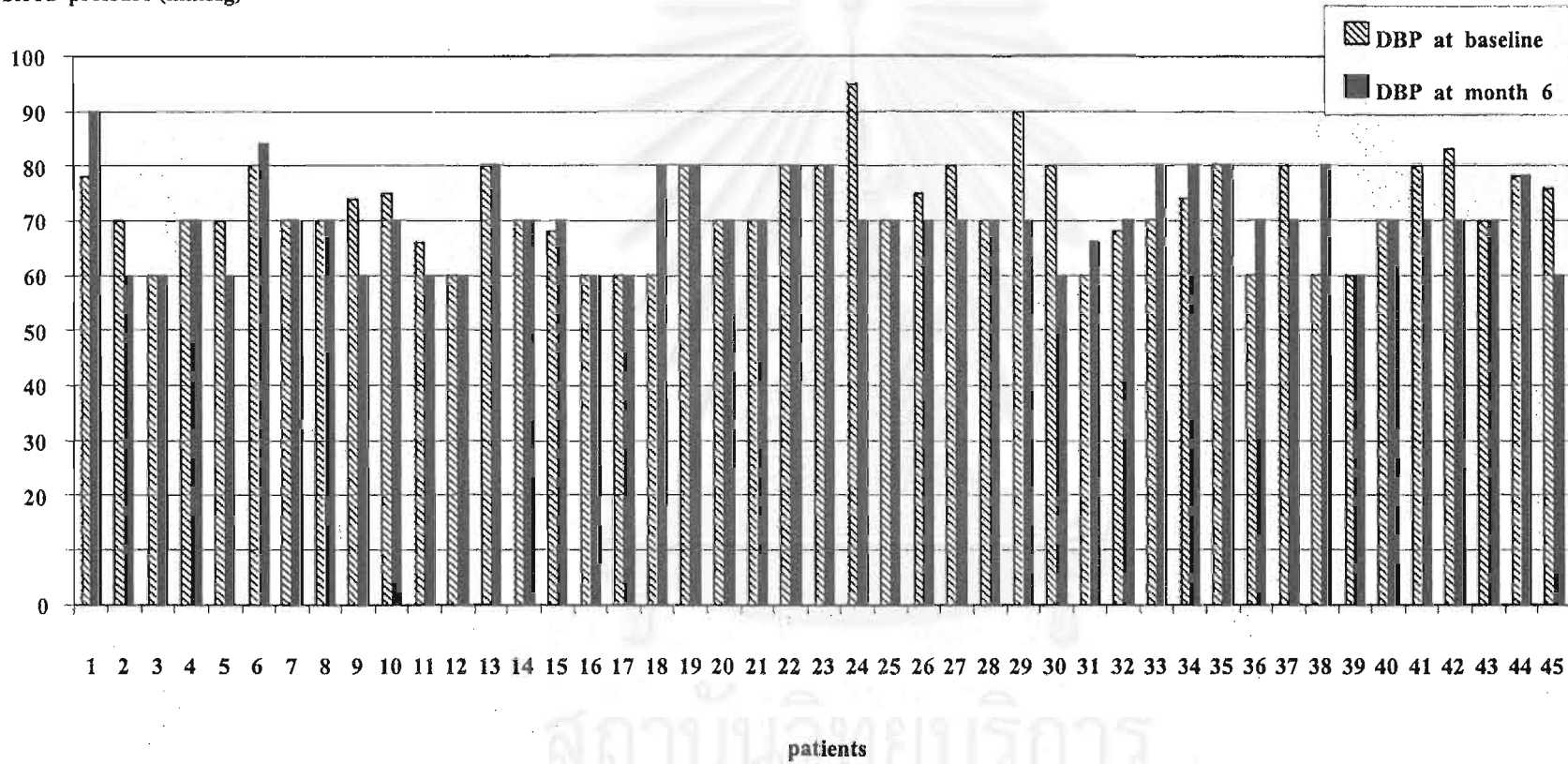


Blood pressure (mmHg)



รูป 10 เปรียบเทียบความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวก่อนและหลังการศึกษา

blood pressure (mmHg)



รูป 11 เปรียบเทียบความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวก่อนและหลังการศึกษา

5.2.3. โรคไขมันในเลือดสูง

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดครบทั้ง total cholesterol, triglyceride และ high density lipoprotein ก่อนเข้าร่วมการศึกษาหรือเมื่อเข้าร่วมการศึกษาคั้งแรก มีเพียง 25 รายเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากในระหว่างเริ่มการศึกษาช่วงแรกนั้น โรงพยาบาลไม่สามารถตรวจระดับ high density lipoprotein ได้เพราะไม่มีน้ำยาที่ใช้ในการตรวจ ดังนั้นในการศึกษาคั้งนี้จะนำเฉพาะผู้ป่วยที่มีผลการตรวจระดับไขมันในเลือดครบทั้งก่อนและหลังการศึกษามาวิเคราะห์ จากผู้ป่วย 25 ราย เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับไขมันในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา คือ ระดับ low density lipoprotein น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีจำนวนใกล้เคียงกันทั้งก่อนและหลังการศึกษา และผู้ป่วยที่มีระดับ low density lipoprotein น้อยกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 7 ราย (ร้อยละ 28) เป็น 11 ราย (ร้อยละ 44) ดังตารางที่ 16

ตาราง 16 ระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังการศึกษา (N = 25 ราย)

LDL (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
≤ 100	12 (48.00)	11 (44.00)
100 – 129	7 (28.00)	11 (44.00)
≥ 130	6 (24.00)	3 (12.00)

LDL = low density lipoprotein

จากตารางที่ 16 พบว่าก่อนเข้าร่วมการศึกษามีผู้ป่วย 7 รายที่มีระดับ low density lipoprotein มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แต่อย่างน้อยกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารแก่ผู้ป่วย ในจำนวน 7 รายนี้เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วยเพียง 2 รายเท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับ low density lipoprotein ได้น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 4 รายที่มีระดับ triglyceride มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จากการตรวจระดับไขมันในเลือดเมื่อเข้าร่วมการศึกษาคั้งแรก ซึ่งแพทย์ได้วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีโรคไขมันในเลือดสูงร่วมด้วยและเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 3 ราย มีระดับ triglyceride ลดต่ำกว่า 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนผู้ป่วยอีก 1 รายนั้นมีระดับ triglyceride ในเลือดลดต่ำลงแต่ยังมากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ low density lipoprotein ได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษาพบว่า มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 12 ราย (ร้อยละ 48.0) และ 11 ราย (ร้อยละ 44.0) ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังตารางที่ 17

ตาราง 17 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ low density lipoprotein ได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (N = 25 ราย)

LDL (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา
≤ 100	12 (48.00)	11 (44.00)
> 100	13 (52.00)	14 (56.00)

* $p = 1.000$

LDL = low density lipoprotein

ผู้ป่วยที่ไม่ได้ตรวจระดับ high density lipoprotein เมื่อเข้าร่วมการศึกษาครั้งแรก ทำให้ไม่สามารถคำนวณระดับ low density lipoprotein ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 3 ราย ที่มีระดับ total cholesterol มากกว่า 240 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แพทย์จึงเพิ่มยาลดระดับไขมันในเลือดให้ผู้ป่วย เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า ผู้ป่วย 2 ราย มีระดับ total cholesterol ลดลง ส่วนผู้ป่วยอีกรายนั้นผลการรักษาไม่ดีขึ้นแพทย์จึงเพิ่มขนาดยาให้แก่ผู้ป่วย

นอกจากนี้ในจำนวน 20 รายนี้ยังมีผู้ป่วยอีก 2 รายที่มีระดับ triglyceride มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แพทย์จึงให้ยาลดระดับไขมันในเลือดแก่ผู้ป่วยและเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมี triglyceride อยู่ในระดับปกติ

6. จำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ให้การยอมรับเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่แพทย์ให้การยอมรับในการดูแลผู้ป่วยของเภสัชกรและยังให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกรต่อไปได้หลังสิ้นสุดการศึกษามีจำนวน 30 ราย ส่วนอีก 15 รายนั้นแพทย์ให้เภสัชกรส่งต่อผู้ป่วยมาอยู่ในความดูแลของแพทย์ ซึ่งมีสาเหตุมาจากสภาวะการทำงานที่ลดลงจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 20) ดังตารางที่ 18

ตาราง 18 จำนวนผู้ป่วยที่ต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์หลังการศึกษาจำแนกตาม
สาเหตุต่างๆ (N = 45 ราย)

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคไต	9	20.00
2. โรคไตและโรคต่อกระຈก	1	2.22
3. โรคไตและโรคความดันเลือดสูง	1	2.22
4. โรคความดันเลือดสูงและโรคไขมันในเลือดสูง	1	2.22
5. โรคหัวใจและหลอดเลือด	1	2.22
6. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม	1	2.22
7. ตั้งครรภ์	1	2.22
รวม	15	33.33

จากตารางที่ 18 พบว่าสาเหตุอื่นๆ ที่แพทย์ให้ส่งผู้ป่วยกลับไปอยู่ในความดูแลของแพทย์ เนื่องจากผู้ป่วย 1 ราย มีโรคความดันเลือดสูงที่ควบคุมได้ยากและมีประวัติไม่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ ตลอด 5 เดือน ก่อนเข้าร่วมการศึกษา ในระหว่างการศึกษาแพทย์ได้เพิ่มยาให้แก่ผู้ป่วยแต่ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากขนาดยาที่เพิ่มขึ้น จึงหยุดใช้ยารักษาภาวะความดันเลือดสูงเองเป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมความดันเลือดได้และผู้ป่วยรายนี้ยังมีปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอีกด้วย ต่อมาเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยยารับประทานแพทย์จึงเปลี่ยนมาใช้ยาฉีด insulin

ส่วนผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากโรคความดันเลือดสูงและไขมันในเลือดสูงร่วมด้วยนั้น เนื่องจากการตรวจระดับไขมันในเลือดเมื่อสิ้นสุดการศึกษานั้นพบว่าผลการรักษาไม่ดีขึ้นแพทย์จึงเพิ่มขนาดยาลดระดับไขมันในเลือดให้แก่ผู้ป่วยและให้อยู่ในความดูแลของแพทย์ต่อไป

สำหรับผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากโรคหัวใจและหลอดเลือด พบว่าในระหว่างการศึกษาผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกประมาณ 3 ถึง 4 ครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยขาดความรู้เรื่องการให้ยาจึงไม่ใช้ยา isosorbide dinitrate ตามแพทย์สั่งโดยแพทย์ให้รับประทานวันละ 4 ครั้ง แต่ถ้าช่วงไหนผู้ป่วยรู้สึกสบายดีจะรับประทานเพียงวันละ 2 ครั้ง ผู้ป่วยรายนี้ต้องใช้เวลาประมาณ 6 เดือน ในการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย ผู้ป่วยจึงยอมให้ความร่วมมือกับเภสัชกรในการให้ข้อมูลพฤติกรรมการรับประทานยาของตนเอง

ผู้ป่วยอีกรายที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมและแพทย์ให้ส่งผู้ป่วยกลับไปอยู่ในความดูแลของแพทย์ เนื่องจากผู้ป่วยให้ประวัติการลืมรับประทานยาบ่อย ชอบรับประทานอาหาร

หวาน และไม่เคยนำยามาด้วยในการมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล เมื่อพิจารณาระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยพบว่าผลการรักษา 3 ใน 6 ครั้งไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งจากการค้นหาปัญหาผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยไม่ทราบความสำคัญของการรับประทานยา อาจเนื่องจากวิธีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายนี้ จึงอาจต้องหากลวิธีใหม่ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เช่น การใช้แบบจำลองหลอดเลือดช่วยในการอธิบายเรื่องโรค ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งความสำคัญของการรับประทานยา เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความรุนแรงของโรคมากยิ่งขึ้น

7. ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลของเภสัชกร

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการเปรียบเทียบการได้รับการดูแลโดยแพทย์และเภสัชกร พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกันในด้านความสะดวกในการมารับบริการ แพทย์หรือเภสัชกรผู้ให้บริการ และสถานที่ที่ให้บริการ ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการของเภสัชกรนั้นมีระบบในการให้บริการและสถานที่ในการให้บริการเหมือนกับระบบการให้บริการโดยแพทย์ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการมารับบริการโดยเภสัชกรเพิ่มมากขึ้น โดยก่อนการศึกษาผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ 2 คือ ไม่พอใจ และ 3 คือ พอใจ จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 42.22) และ 15 ราย (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดี จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 60) จากการสัมภาษณ์เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ดังตารางที่ 19 ซึ่งอาจเกิดจากจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลของเภสัชกรมีจำนวนน้อยกว่าที่อยู่ในความดูแลของแพทย์เป็นจำนวนมาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

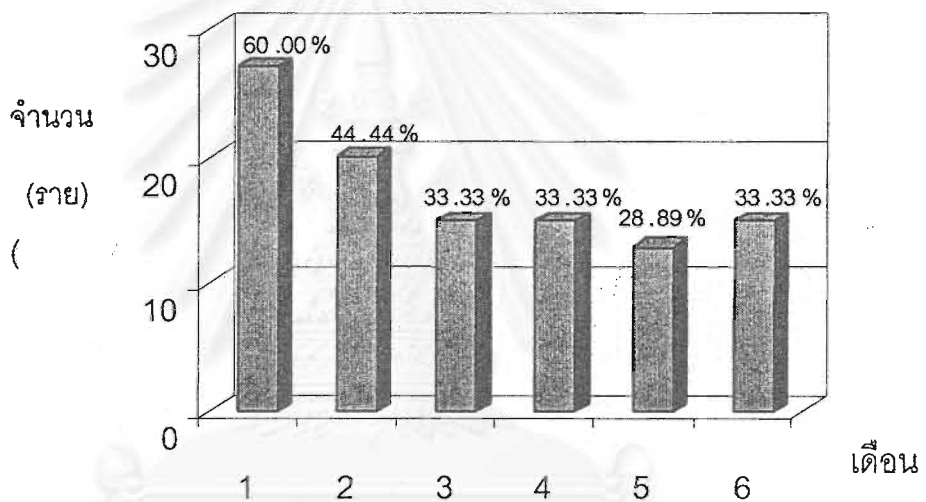
ตาราง 19 ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการก่อนและหลังการศึกษา (N = 45 ราย)

ข้อความ	คะแนนความพึงพอใจก่อนการศึกษา					คะแนนความพึงพอใจหลังการศึกษา				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.ความสะดวกในการมารับบริการที่โรงพยาบาล	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (11.11)	39 (86.67)	1 (2.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (11.11)	39 (86.67)	1 (2.22)
2.ระยะเวลาในการมารับบริการที่โรงพยาบาล	1 (2.22)	19 (42.22)	15 (33.33)	9 (20.00)	1 (2.22)	0 (0.00)	2 (4.44)	13 (28.89)	27 (60.00)	3 (6.67)
3.ความพึงพอใจต่อบุคลากรที่ให้บริการ	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (8.89)	39 (86.67)	2 (4.44)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (8.89)	39 (86.67)	2 (4.44)
4.ความพึงพอใจต่อสถานที่ให้บริการ	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (8.89)	39 (86.67)	2 (4.44)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (8.89)	39 (86.67)	2 (4.44)

1 = ไม่พอใจมาก 2 = ไม่พอใจ 3 = พอใช้ 4 = ดี 5 = ดีมาก

8. จำนวนผู้ป่วยที่เภสัชกรต้องส่งปรึกษาแพทย์ในระหว่างการศึกษา

จากผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 45 ราย มาติดตามผลการรักษารวม 267 ครั้ง พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์ในระหว่างการศึกษาจำนวน 41 ราย รวมทั้งสิ้น 108 ครั้ง จากปัญหาทั้งหมด 127 ปัญหา โดยผู้ป่วย 1 รายอาจเกิดปัญหาได้มากกว่า 1 ปัญหาในการส่งผู้ป่วยปรึกษาแพทย์แต่ละครั้ง ในเดือนแรกที่เภสัชกรให้การดูแลผู้ป่วยนั้นมีผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด และเมื่อพิจารณาดูในแต่ละเดือนที่เภสัชกรให้การติดตามดูแลผู้ป่วยพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์ในระหว่างการศึกษาจะลดลงจนในเดือนที่ 6 มีผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์เหลือเพียง 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ดังรูปที่ 12



รูป 12 จำนวนผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์ในแต่ละเดือนระหว่างการศึกษา

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์จำแนกตามเกณฑ์การส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์พบว่ามีสาเหตุเกิดจากอาการอื่นๆ ของผู้ป่วยที่พบร่วมด้วยขณะมาติดตามผลการรักษาแต่ละครั้งร้อยละ 42.52 รองลงมาคือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติร้อยละ 16.54 จากแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรพบว่าผู้ป่วยเหล่านี้อาจมีโรคอื่นที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยเกิดขึ้นร่วมด้วย ได้แก่ ภาวะแอลบูมินในปัสสาวะ โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันเลือดสูง นอกจากนี้ก็มีสาเหตุมาจากระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรอีกร้อยละ 13.39 และจากสาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 9.45 ดังตารางที่ 20

ตาราง 20 จำนวนปัญหาผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์ในระหว่างการศึกษา

สาเหตุ	จำนวนปัญหา	ร้อยละ
1. มีอาการอื่นร่วมด้วย	54	42.52
2. มีโรคอื่นที่พบร่วมด้วยเป็นครั้งแรก	21	16.54
3. ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 mg/dL	17	13.39
4. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	11	8.66
5. ได้รับขนาดยาสูงสุดแล้วแต่ผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	2	1.57
6. โรคอื่นที่พบร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา มีสภาวะเฉวลง	4	3.15
7. มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	3	2.36
8. มีระดับครีเอตินินในเลือดลดลงมากกว่า 10 ml/min	3	2.36
9. อื่นๆ	12	9.45
รวม	127	100.00

สาเหตุอื่น ๆ ที่ต้องส่งพบแพทย์ในระหว่างการศึกษ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 60 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แต่ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวจากการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดแพทย์จึงเปลี่ยนมาใช้ยาฉีด insulin และผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมายการรักษาจากการฉีดยา insulin ครั้งแรก ซึ่งแพทย์ก็ยังคงให้ยาในขนาดเดิมแก่ผู้ป่วยและให้เภสัชกรเป็นผู้ติดตามดูแลผู้ป่วยต่อไป นอกจากนี้ก็มีสภาวะโรคอื่นที่พบร่วมด้วยของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นหลังจากได้รับยาหรือคำแนะนำในการปฏิบัติตัว และจากพฤติกรรมกรปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมอีก 1 ราย

เมื่อจำแนกจำนวนผู้ป่วยที่ต้องส่งพบแพทย์ตามสาเหตุต่างๆ ในแต่ละเดือนพบว่าในเดือนแรกนั้นมีสาเหตุหลักมาจากการตรวจพบโรคอื่นที่เกิดขึ้นร่วมด้วยเป็นครั้งแรกและอาการอื่นที่พบร่วมด้วยจากการมาติดตามผลการรักษา ร้อยละ 36.11 และ 27.77 ตามลำดับ ส่วนในเดือนที่ 2 ถึงเดือนที่ 6 นั้น สาเหตุมากกว่าร้อยละ 40 เกิดจากอาการอื่นที่พบร่วมด้วยในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษา ซึ่งผู้ป่วย 1 รายอาจพบปัญหามากกว่า 1 ปัญหาในการส่งผู้ป่วยปรึกษาแพทย์แต่ละเดือน และปัญหาที่ส่งปรึกษาแพทย์ในแต่ละเดือนนั้นอาจไม่ใช่ผู้ป่วยรายเดิมที่เคยเกิดปัญหา ดังตารางที่ 21

ตาราง 21 จำนวนปัญหาผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาแพทย์จำแนกตามสาเหตุต่างๆ ในแต่ละเดือน

สาเหตุ	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)					
	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6
1. มีอาการอื่นร่วมด้วย	10 (27.77%)	12 (54.55%)	8 (44.44%)	8 (47.06%)	9 (52.94%)	7 (41.18%)
2. มีโรคอื่นที่พบร่วมด้วยเป็นครั้งแรก	13 (36.11%)	6 (27.27%)	2 (11.11%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
3. ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 mg/dL	6 (16.67%)	1 (4.54%)	3 (16.67%)	4 (23.53%)	3 (17.64%)	0 (0.00%)
4. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	2 (5.57%)	2 (9.09%)	2 (11.11%)	3 (17.65%)	1 (5.88%)	1 (5.88%)
5. ได้รับขนาดยาสูงสุดแล้วแต่ผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	1 (2.77%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (5.88%)
6. โรคอื่นที่พบร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษาแย่ง	2 (5.57%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (5.88%)	1 (5.88%)
7. มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ	1 (2.77%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (5.88%)	1 (5.88%)
8. มีระดับครีเอตินินในเลือดลดลงมากกว่า 10 ml/min	0 (0.00%)	0 (0.00%)	2 (11.11%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (5.88%)
9. อื่นๆ	1 (2.77%)	1 (4.54%)	1 (5.56%)	2 (11.76%)	2 (11.76%)	5 (29.41%)
รวม	36 (100%)	22 (100%)	18 (100%)	17 (100%)	17 (100%)	17 (100%)

จุฬาลง

จากตารางที่ 21 พบว่าใน 3 เดือนแรกนั้นมีผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยอาจมีโรคอื่นร่วมด้วยจำนวน 21 ครั้ง ซึ่งในจำนวนนี้ผู้ป่วย 17 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคอื่นร่วมด้วยและแพทย์ได้สั่งให้ยาเพื่อรักษาโรคอื่นที่พบต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นที่ระหว่งบุคลากรทางการแพทย์โดยการดำเนินงานตามแนวทางที่ได้กำหนดขึ้นร่วมกันนั้น มีส่วนช่วยแบ่งเบาภาระแพทย์โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีแพทย์จำนวนจำกัดและต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก โดยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินโรคอื่นที่อาจพบในผู้ป่วยเบาหวานทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมมากขึ้น

ในระหว่างการศึกษาค้นพบผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 22.22) จำนวน 11 ครั้ง ซึ่งสงสัยว่าจะเป็นอาการไอจากยา enalapril 10 ราย และอาการวิงเวียนจากยา prazosin อีก 1 ราย หลังจากส่งผู้ป่วยปรึกษาแพทย์พบว่าแพทย์สั่งหยุดใช้ยา enalapril ในผู้ป่วย 4 ราย และหยุดใช้ยา prazosin ในผู้ป่วย 1 ราย หลังจากหยุดยาแล้วอาการไม่พึงประสงค์นั้นดีขึ้นหรือหายไป

จากการศึกษาพบว่าอาการอื่นๆ ที่พบร่วมด้วยในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษา คือ ร้อยละ 35.19 เกิดจากอาการปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดตามร่างกาย รองลงมา คือ อาการหวัด ผื่นคัน ร้อยละ 14.81 และ 12.96 ตามลำดับ ดังตารางที่ 22

ตาราง 22 ลักษณะอาการอื่นที่พบร่วมด้วยในการมาติดตามผลการรักษา

อาการอื่นที่พบร่วมด้วย	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ	19	35.19
2. อาการหวัด	8	14.81
3. ผื่นคัน	7	12.96
4. คันช่องคลอด	5	9.26
5. แน่นท้อง	4	7.41
6. ปวดศีรษะ	2	3.70
7. ทางเดินปัสสาวะอักเสบ	2	3.70
8. เจ็บหน้าอก	2	3.70
9. อื่นๆ	5	9.26
รวม	54	100.00

จากตารางที่ 21 พบว่าใน 3 เดือนแรกนั้นมีผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยอาจมีโรคอื่นร่วมด้วยจำนวน 21 ครั้ง ซึ่งในจำนวนนี้ผู้ป่วย 17 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคอื่นร่วมด้วยและแพทย์ได้สั่งให้ยาเพื่อรักษาโรคอื่นที่พบต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นที่ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์โดยการดำเนินงานตามแนวทางที่ได้กำหนดขึ้นร่วมกันนั้น มีส่วนช่วยแบ่งเบาภาระแพทย์โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีแพทย์จำนวนจำกัดและต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก โดยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินโรคอื่นที่อาจพบในผู้ป่วยเบาหวานทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมมากขึ้น

ในระหว่างการศึกษาพบผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 22.22) จำนวน 11 ครั้ง ซึ่งสงสัยว่าจะเป็นอาการไอจากยา enalapril 10 ราย และอาการวิงเวียนจากยา prazosin อีก 1 ราย หลังจากส่งผู้ป่วยปรึกษาแพทย์พบว่าแพทย์สั่งหยุดใช้ยา enalapril ในผู้ป่วย 4 ราย และหยุดใช้ยา prazosin ในผู้ป่วย 1 ราย หลังจากหยุดยาแล้วอาการไม่พึงประสงค์นั้นดีขึ้นหรือหายไป

จากการศึกษาพบว่าอาการอื่นๆ ที่พบร่วมด้วยในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษา คือ ร้อยละ 35.19 เกิดจากอาการปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดตามร่างกาย รองลงมา คือ อาการหวัด ผื่นคัน ร้อยละ 14.81 และ 12.96 ตามลำดับ ดังตารางที่ 22

ตาราง 22 ลักษณะอาการอื่นที่พบร่วมด้วยในการมาติดตามผลการรักษา

อาการอื่นที่พบร่วมด้วย	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ	19	35.19
2. อาการหวัด	8	14.81
3. ผื่นคัน	7	12.96
4. คันช่องคลอด	5	9.26
5. แน่นท้อง	4	7.41
6. ปวดศีรษะ	2	3.70
7. ทางเดินปัสสาวะอักเสบ	2	3.70
8. เจ็บหน้าอก	2	3.70
9. อื่นๆ	5	9.26
รวม	54	100.00

9. ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่พบในระหว่างการศึกษา

จากการศึกษาพบผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยาหรืออาจจะก่อให้เกิดปัญหาการใช้ยาได้ในอนาคต ทั้งจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและยาอื่นที่ผู้ป่วยได้รับจำนวน 27 ราย รวมทั้งหมด 45 ครั้ง (ร้อยละ 16.85) จากการมาติดตามผลการรักษาทั้งหมด 267 ครั้ง

ตัวอย่างปัญหาการใช้ยาที่พบ เช่น การไม่รับประทานยาตามที่สั่งใช้ การปรับขนาดยาเอง การลืมรับประทานยาบ่อย ความวิตกกังวลว่าการรับประทานยาเป็นจำนวนมากจะทำให้ไตเสื่อม การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอันเป็นเหตุให้ผู้ป่วยหยุดใช้ยาที่ได้รับทุกอย่างหรืออย่างใดอย่างหนึ่งทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคได้ การเพิ่มขนาดยาเองเพื่อให้ระดับน้ำตาลลดต่ำลงหรือเพื่อให้ยาหมดพอดีวันที่นัดมาติดตามผลการรักษา เป็นต้น นอกจากนี้ก็ยังมีปัญหาอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยไม่สะดวกในการบริหารยาตามระยะเวลาที่ได้รับซึ่งก็ได้ทำการปรับวิธีการบริหารยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและจากการติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยไม่มีปัญหาการใช้ยาเกิดขึ้นอีก

ตัวอย่างการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอันเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการใช้ยาอื่นที่ได้รับร่วมด้วย เช่น ผู้ป่วยที่มีโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วยไม่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด แพทย์จึงเพิ่มขนาดยา prazosin ให้แก่ผู้ป่วยมาประมาณ 4 เดือน ผู้ป่วยมีอาการวิงเวียนศีรษะตั้งแต่ได้รับขนาดยาเพิ่มขึ้น จึงหยุดใช้ยาลดรักษาภาวะความดันเลือดสูงทุกชนิดมาประมาณ 2 อาทิตย์ก่อนมาโรงพยาบาล เป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ จึงส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์และแพทย์ได้หยุดยา prazosin และเพิ่มยา hydrochlorothiazide แก่ผู้ป่วย ในการติดตามผลการรักษาในครั้งต่อมาพบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

ผู้ป่วยที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะและโรคไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย ผู้ป่วยมีอาการไอเกิดขึ้นจึงคิดว่าเกิดจากยาลดระดับไขมันในเลือดจึงหยุดรับประทานยาดังกล่าว เมื่อพิจารณารายการยาพบว่าผู้ป่วยได้รับยา enalapril ร่วมด้วย จึงได้อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับยาที่สงสัยว่าอาจเป็นสาเหตุของการไอรวมทั้งความสำคัญของการรับประทานยาลดระดับไขมันในเลือดและยา enalapril เมื่อผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาในครั้งต่อมาไม่พบปัญหาการใช้ยาและอาการไอเกิดขึ้นอีก และผู้ป่วยยังสามารถใช้ยา enalapril และยาลดระดับไขมันในเลือดเพื่อรักษาโรคอื่นที่พบร่วมด้วย

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุหลักของการเกิดปัญหาจากการใช้ยามาจากความไม่เข้าใจเกี่ยวกับโรคและวิธีการใช้ยาเช่นเดียวกับการศึกษาส่วนใหญ่ที่พบว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาการใช้ยานั้นมักเกิดจากความรู้เรื่องการใช้ยา (จันทน์ ฉัตรวิริยาวงศ์, 2538; รินรดา ฉันทศาสตร์, 2538; สุชาติ ธนภัทรภักวิน, 2538; อริสรา จันทรศรีสุริยวงศ์, 2544) ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะร่วมด้วยรับประทานยา enalapril ไม่สม่ำเสมอเนื่องจากเข้าใจว่าได้รับยา

เพื่อรักษาโรคความดันเลือดสูงแต่แพทย์สั่งให้ยา enalapril เพื่อลดปริมาณแอลบูมินในปัสสาวะ ซึ่งผู้ป่วยมีความดันเลือดปกติบางครั้งจึงไม่รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง ผู้ป่วยเข้าใจว่าการมีโรคไตร่วมด้วยจะต้องมีอาการปวดหลังแต่หลังจากรับประทานยา enalapril แล้วอาการปวดหลังของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นจึงไม่รับประทานยา และผู้ป่วยมีอาการจุกแน่นหน้าอกเวลารับประทานยาจำนวนมากจึงไม่รับประทานยา enalapril เป็นต้น



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการประเมินคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกร ทั้งนี้เนื่องมาจากในปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมากแต่จำนวนแพทย์ที่ให้การรักษาผู้ป่วยนั้นมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะในชนบทหรือโรงพยาบาลขนาดเล็ก ดังนั้นจึงมีการปรับเปลี่ยนระบบให้บุคลากรอื่นได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยและช่วยแบ่งเบาภาระของแพทย์ เภสัชกรก็เป็นบุคลากรหนึ่งที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้โดยเฉพาะในเรื่องการให้ยาแต่ในประเทศไทยนั้นยังไม่ได้มีการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพของเภสัชกรในการปฏิบัติงานดังกล่าว

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบทดลองก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู จำนวน 50 รายในช่วงระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ถึง 15 สิงหาคม พ.ศ. 2545 การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรในการศึกษานี้กำหนดให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ โดยมีสมมติฐานการวิจัยคือการให้เภสัชกรช่วยดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์จะมีคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยไม่ต่างจากแพทย์ ดำเนินการเก็บข้อมูลวัดผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง การควบคุมโรคอื่นที่เกิดขึ้นร่วมด้วยความพึงพอใจของผู้ป่วย รวมทั้งความยอมรับของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูลทั่วไปและแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแฟ้มประวัติผู้ป่วย รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ป่วย จากนั้นสรุปข้อมูลในรูปร้อยละและทดสอบสมมติฐานโดยใช้ McNemar's test

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้ครบระยะเวลา 6 เดือน ทั้งหมด 45 ราย มาติดตามผลการรักษา 267 ครั้ง ผู้ป่วย 43 ราย (ร้อยละ 95.6) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และเป็นเพศหญิง 36 ราย (ร้อยละ 80) เพศชาย 9 ราย (ร้อยละ 20) อายุเฉลี่ย 48.49 ± 8.36 ปี ผู้ป่วย 34 ราย (ร้อยละ 75.6) มีระยะเวลาการเป็นโรคน้อยกว่า 5 ปี และอีก 11 ราย (ร้อยละ 24.4) มีระยะเวลาการเป็นโรคมากกว่า 5 ปี ผู้ป่วยเบาหวาน 42 ราย มีโรคอื่นร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา โดยผู้ป่วย 23 ราย (ร้อยละ 51.11) มีโรคอื่นร่วมด้วย 1 โรค และผู้ป่วย 19 ราย (ร้อยละ 42.22) มีโรคอื่นร่วมด้วยตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป โรคที่พบมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ ภาวะแอลบูมินในปัสสาวะ ซึ่งพบในผู้ป่วย 26 ราย (ร้อยละ 57.78) รองลงมา คือ โรคไขมันในเลือดสูง และโรคความดันเลือดสูง

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.1 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา ณ ระดับที่คาดหวัง คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษาพบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 15 ราย (ร้อยละ 33.3) เป็น 30 ราย (ร้อยละ 66.7) ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

1.2 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา ณ ระดับที่ยอมรับได้ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษาพบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 28 ราย (ร้อยละ 62.2) เป็น 42 ราย (ร้อยละ 93.3) ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. ผลการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง

2.1 มีผู้ป่วยเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 11 ราย รวมทั้งหมด 16 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 ราย มีสาเหตุจากยาฉีด insulin จำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 18.75) ส่วนอีก 10 ราย นั้นเกิดจากพฤติกรรมกรปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม จากการรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาเนื่องการขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการรับประทานอาหารให้ตรงเวลาร้อยละ 68.75 และจากการออกกำลังกายมากเกินไปอีกร้อยละ 12.50

2.2 ในช่วงระหว่างการศึกษาไม่มีผู้ป่วยรายใดต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง

3. ประสิทธิผลการควบคุมโรคอื่นที่เกิดขึ้นร่วมด้วยในผู้ป่วยเบาหวาน

3.1 ผู้ป่วยที่ตรวจพบโรคอื่นร่วมด้วยเป็นครั้งแรกเมื่อเข้าร่วมการศึกษา จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อเข้าร่วมการศึกษาครั้งแรกในผู้ป่วยที่ยังไม่เคยได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการภายในระยะเวลา 6 เดือนก่อนเข้าร่วมการศึกษา พบว่ามีผู้ป่วยที่ตรวจพบโรคอื่นร่วมด้วยเป็นครั้งแรกนอกจากที่เคยได้รับการประเมินโดยแพทย์แล้วจำนวน 17 ราย โดยโรคที่พบเป็นส่วนใหญ่ คือ โรคไขมันในเลือดสูงและภาวะแอลบูมินในปัสสาวะในผู้ป่วยกลุ่มละ 7 ราย (ร้อยละ 41.18) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วยมีจำนวน 1 ราย ส่วนผู้ป่วยอีก 2 รายมีโรคอื่นร่วมด้วยมากกว่า 1 โรคขึ้นไป

3.2. ผลการควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา

3.2.1. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะ

ก่อนเข้าร่วมการศึกษามีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะแอลบูมินในปัสสาวะจำนวน 26 ราย ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้ป่วยในจำนวนนี้ 11 ราย แพทย์ให้การวินิจฉัยว่ามีสภาวะการทำงานของไตลดลงและให้ส่งกลับไปอยู่ในความดูแลของแพทย์

3.2.2. โรคความดันเลือดสูง

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด คือ ความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท ก่อนและหลังการศึกษาพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดเพิ่มขึ้นจาก 30 ราย (ร้อยละ 66.70) เป็น 44 ราย (ร้อยละ 97.80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

3.2.3. โรคไขมันในเลือดสูง

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับไขมันในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด คือ low density lipoprotein น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ก่อนและหลังการศึกษา พบว่ามีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 12 ราย (ร้อยละ 48.0) และ 11 ราย (ร้อยละ 44.0) ตามลำดับ ซึ่งไม่มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

4. จำนวนผู้ป่วยที่แพทย์ให้การยอมรับเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย

เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้ป่วย 30 รายที่แพทย์ยังให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกรต่อไปได้หลังสิ้นสุดการศึกษา ส่วนผู้ป่วยอีก 15 รายนั้นแพทย์ให้กลับไปอยู่ในความดูแลของแพทย์ต่อไป โดยมีสาเหตุมาจากสภาวะการทำงานของไตผู้ป่วยลดลง 11 ราย โดยผู้ป่วย 2 รายในจำนวนนี้มีโรคอื่นร่วมด้วย คือ โรคต่อกระຈก และโรคความดันเลือดสูงที่ควบคุมได้ยาก ส่วนผู้ป่วยอีก 4 รายนั้นมีสาเหตุมาจากโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ยังมีอาการไม่คงที่ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่ไม่เหมาะสม และผู้ป่วยที่มีโรคความดันเลือดสูงร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูงซึ่งหลังจากได้รับการดูแลโดยเภสัชกรเป็นเวลา 6 เดือนแล้ว ผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมระดับไขมันในเลือดได้

5. ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลของเภสัชกร

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการเปรียบเทียบการได้รับการดูแลโดยแพทย์และเภสัชกร พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกันในด้านความสะดวกในการมารับบริการ แพทย์หรือเภสัชกรผู้ให้บริการ และสถานที่ให้บริการ แต่อย่างไรก็ตาม

ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการมารับบริการโดยเภสัชกรเพิ่มมากขึ้น โดยก่อนการศึกษาผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ 2 คือ ไม่พอใจ และ 3 คือ พอใช้ จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 42.22) และ 15 ราย (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดี จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 60) จากการสัมภาษณ์เมื่อสิ้นสุดการศึกษา

6. จำนวนผู้ป่วยที่เภสัชกรต้องส่งปรึกษาแพทย์ในระหว่างการศึกษา

ในระหว่างการศึกษามีผู้ป่วยที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์จำนวน 41 ราย รวมทั้งสิ้น 108 ครั้ง จากปัญหาทั้งหมด 127 ปัญหา โดยพบว่าในเดือนแรกเภสัชกรต้องส่งผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 60) ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด และในเดือนที่ 6 ลดลงเหลือเพียง 15 ราย (ร้อยละ 33.33) สาเหตุหลักเกิดจากอาการอื่นๆ ของผู้ป่วยที่พบร่วมด้วยจากการมาติดตามผลการรักษาแต่ครั้งร้อยละ 42.52 รองลงมาร้อยละ 16.54 คือ จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สงสัยว่าผู้ป่วยอาจจะมีโรคอื่นที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยเกิดขึ้นร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากระบวนการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรนั้นมีคุณภาพทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนระบบในการดูแลผู้ป่วยให้บุคลากรอื่นได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยร่วมกันและช่วยแบ่งเบาภาระแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยนั้น มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคได้ตามเป้าหมายการรักษา โดยการดำเนินงานนั้นต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ (1)แพทย์ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานและมอบอำนาจการสั่งใช้ยาให้แก่เภสัชกร (2)เภสัชกรต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งความรู้เกี่ยวกับโรคและยา รวมทั้งทักษะในการดูแลผู้ป่วย (3)จัดทำแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกันกับแพทย์ และเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลเพื่ออนุมัติการดำเนินงาน (4)ติดต่อประสานงานระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ต่างๆ ในการดำเนินงาน ได้แก่ พยาบาลผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่ห้องตรวจปฏิบัติการ กลุ่มงานเภสัชกรรม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นระบบและผู้ป่วยได้รับความสะดวกในการรับบริการ (5)ทบทวนแนวทางการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงาน และเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม

ปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่พบในระหว่างการศึกษามีดังต่อไปนี้คือ

1. ตัวชี้วัดในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยของโรงพยาบาลหนองบัวลำภู คือ FPG มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อระดับ FPG ดังนั้นต้องมีการประเมินปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อระดับ FPG ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษา ก่อนดำเนินการตัดสินใจสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วย

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับขนาดยาที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยให้ข้อมูลการลิ้มรับประทานยาหรือรับประทานอาหารมากขึ้นในระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล และผลการตรวจระดับ FPG พบว่ามีค่าสูงกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เกสซ์กรจึงได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยโดยไม่ได้ทำการปรับขนาดยา จากการมาติดตามผลการรักษาในครั้งต่อมาพบว่าผู้ป่วยมีระดับ FPG อยู่ในเป้าหมายที่กำหนด หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติการควบคุมระดับ FPG ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดมาตลอดการศึกษา แต่ในการมาติดตามผลการรักษาครั้งนี้พบว่า มีระดับ FPG เพิ่มขึ้นสูงมาก เมื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าผู้ป่วยมีน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปกติ

2. เกสซ์กรยังขาดความรู้ ความชำนาญและทักษะในการดูแลผู้ป่วย เมื่อมีปัญหาในการดูแลผู้ป่วยเกิดขึ้นนอกเหนือจากแนวทางการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ จึงต้องส่งผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์บ่อยครั้ง ดังนั้น เกสซ์กรจึงควรทบทวนแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์เป็นระยะๆ เพื่อกำหนดแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาอื่นๆ นอกจากที่ได้กำหนดไว้เกิดขึ้น

3. ผู้ป่วยแต่ละรายจะมีปัญหาพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติตัวแตกต่างกันออกไป คำถามที่ใช้ประเมินพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติตัวผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญในการค้นหาปัญหาผู้ป่วย เพื่อให้ทราบปัญหาของผู้ป่วยโดยใช้ระยะเวลาน้อยที่สุด ดังนั้นจึงควรนำปัญหาต่างๆ ที่ได้จากผู้ป่วยเหล่านั้น มาจัดทำมาตรฐานการประเมินพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติตัวในผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไป

4. เนื่องจากเกสซ์กรยังขาดทักษะในการดูแลผู้ป่วย และการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียนผู้ป่วย ดังนั้นในช่วงแรกที่เริ่มให้การดูแลผู้ป่วยจึงใช้เวลานานในการประเมินผู้ป่วย ทั้งการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการและค้นหาปัญหาผู้ป่วย แต่ในช่วงหลังพบว่าในผู้ป่วยรายเดิมที่เกสซ์กรให้การดูแลผู้ป่วยทุกเดือนและทราบปัญหาของผู้ป่วยมาตลอดจะสามารถค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยรายนั้นได้เร็วขึ้น ซึ่งการให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทุกเดือนนี้เป็นการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยยอมรับเกสซ์กรมากยิ่งขึ้นและตระหนักว่าเกสซ์กรมีส่วนช่วยในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นผู้ป่วยจึงให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติตัวของตนเอง ซึ่งมีส่วนช่วยในการค้นหาและป้องกันปัญหาการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้ แต่ผู้ป่วยแต่ละรายก็จะใช้เวลาแตกต่างกันออกไป บางรายต้องใช้เวลาตลอด 6 เดือนที่เข้าร่วมการศึกษา

5. เมื่ออายุรแพทย์ส่งต่อผู้ป่วยให้อยู่ในความดูแลของเกสซ์กรนั้น เกสซ์กรต้องให้คำชี้แจงผู้ป่วยเกี่ยวกับการให้การดูแลผู้ป่วย และข้อดีที่ผู้ป่วยจะได้รับในการมารับบริการโดยเกสซ์กร

จากปัญหาที่พบเหล่านี้จึงได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในอนาคต ดังนี้คือ

1. กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เภสัชกรสามารถให้การดูแลได้อย่างชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคอื่นร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็วและไม่ต้องส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์อีก

1.1 ผู้ป่วยที่มีความดันเลือดสูงร่วมด้วยควรมีประวัติการควบคุมความดันเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาที่ยอมรับได้ คือ ความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท อย่างน้อย 2 ครั้งในการมาติดตามผลการรักษาโดยแพทย์

1.2 ถ้าผู้ป่วยมีอาการอื่นร่วมด้วยในการมาติดตามผลการรักษาและต้องส่งผู้ป่วยพบแพทย์เนื่องจากอาการดังกล่าวบ่อยครั้ง เช่น การติดเชื้อราที่ช่องคลอด ปวดท้อง แน่นท้อง ควรส่งต่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ในความดูแลของแพทย์ หรือถ้าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจากยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วย แต่ผู้ป่วยยังมีอาการอยู่เภสัชกรจะสามารถส่งจ่ายยาดังกล่าวโดยไม่ต้องส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ได้ก็ครั้ง

2. พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 แนวทางในการปรับขนาดยาเบาหวานให้แก่ผู้ป่วย

2.1.2 การประเมินพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโดยพิจารณาจากยาที่ผู้ป่วยนำกลับมาพร้อมกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยด้วยทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาล

2.1.2 จากนั้นพิจารณาระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการให้การดูแลผู้ป่วย ดังนี้คือ

2.1.3.1 ถ้าผู้ป่วยมีปัญหาพฤติกรรมปฏิบัติตัวให้ผู้ป่วยใช้ยาในขนาดเท่าเดิมพร้อมทั้งคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาละและนัดติดตามผลการรักษา 1 เดือน จากนั้นพิจารณาว่าปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขหรือยังและผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้หรือไม่

2.1.3.2 ถ้าผู้ป่วยไม่มีปัญหาพฤติกรรมปฏิบัติตัวให้พิจารณาผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาหรือไม่ โดยถ้าได้ตามเป้าหมายการรักษาที่คาดหวังไว้ให้นัดติดตามผลการรักษา 3 เดือน ถ้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ให้ปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยและนัดติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 2 เดือนซึ่งถ้ามาติดตามผลการรักษา 3 ครั้งแล้วยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ให้ทำการปรับขนาด

ยา ส่วนผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาที่กำหนด ให้ทำการปรับขนาดยาและนัดติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 1 เดือน

2.1.3.3 ควรมีการติดตามประเมินปัญหาการใช้ยาเป็นระยะๆ ว่าปัญหาเดิมของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขหรือยัง และเพื่อค้นหาปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับยาใหม่หรือได้รับยาที่มีรูปแบบไม่เหมือนเดิม

2.1.3.4 อาจมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติในกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการอื่นร่วมด้วยในการมาติดตามผลการรักษา เช่น แนวทางในการประเมินผู้ป่วยเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์หรือให้เภสัชกรสามารถสั่งจ่ายยาบางอย่างในขอบเขตที่กำหนดเพื่อรักษาอาการดังกล่าวได้

2.2 กำหนดแนวทางในการปรับขนาดยาในโรคอื่นที่พบร่วมด้วยบ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน เช่น ความดันเลือดสูง

2.3 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยติดตามประเมินผลการรักษาผู้ป่วย เช่น แฟ้มประวัติผู้ป่วยเบาหวานซึ่งควรมีขนาดเท่ากับเวชระเบียนผู้ป่วยนอกทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการให้การดูแลผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์อื่นที่ทำการรักษาผู้ป่วยจะได้ทราบถึงสถานะของผู้ป่วย โดยจะประกอบด้วย

2.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น อายุ น้ำหนัก ความสูง ระยะเวลาการเป็นโรค ประวัติการดื่มเหล้า สูบบุหรี่

2.3.2 ผลการวินิจฉัยของแพทย์และผลการประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยรวมทั้งระยะเวลาในการตรวจพบ แผนการประเมินเป็นระยะๆ ตามแนวทางการปฏิบัติงานที่กำหนด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะดังกล่าว

2.3.3 รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับและประวัติการใช้ยา

2.3.4 คำแนะนำที่เภสัชกรได้ให้แก่ผู้ป่วยแล้วรวมทั้งผลการประเมินการให้คำแนะนำดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการติดตามดูแลผู้ป่วย

3. ส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์เพื่อให้ประเมินสถานะผู้ป่วยเป็นระยะๆ เช่น ทุก 6 เดือน เป็นต้น

4. กำหนดระยะเวลาในการทบทวนแนวทางการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ ร่วมกันกับแพทย์ ทั้งนี้เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมีคุณภาพและได้มาตรฐานการรักษา

การทำการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ต่อไปในอนาคตควรจะมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาให้ชัดเจนทั้งนี้เพื่อให้สามารถเห็นผลการวิจัยได้ชัดเจนขึ้นและถ้ามีตัวชี้วัดในการบ่งถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระยะยาว เช่น HbA_{1c} ได้ก็จะทำให้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้มีคุณภาพและทำให้ผลการวิจัยน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ก็ยังสามารถทำ

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนประสิทธิผลในการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเภสัชกรต่อไปในอนาคต

นอกจากการให้การดูแลผู้ป่วยในคลินิกผู้ป่วยเบาหวานแล้วยังสามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคอื่นๆ ได้อีก ซึ่งเป็นโรคที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและก่อให้เกิดปัญหาในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีแพทย์จำนวนจำกัด การปรับเปลี่ยนระบบในการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม และแพทย์ก็จะมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคมากขึ้น ซึ่งการเลือกโรคที่จะให้บุคลากรอื่นมีส่วนช่วยในการดูแลนั้นก็ควรจะเป็นโรคเรื้อรังที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องและมีแนวทางการดูแลรักษาที่ชัดเจน เช่น โรคความดันเลือดสูง โรคหอบหืด เป็นต้น



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์. การบริหารผู้ให้ยาโรคระบบทางเดินหายใจที่โรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ธงชัย วัลลภกรกิจ. การประเมินผลงานบริการให้คำแนะนำปรึกษาและติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. วารสารแพทย์เขต 7 1 (2539): 45-53.
- ริติ สนับบุญ. ระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน. ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน, หน้า 15-20. กรุงเทพมหานคร: ยูนิดี พับลิเคชั่น, 2543.
- พิจิตรา รัตน์ไพบูลย์. การเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าของผู้ป่วยที่มีสาเหตุเนื่องมาจากเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.
- รินรดา ฉันทศาสตร์. การรับรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาจากโรงพยาบาลสมุทรสงคราม. เภสัชกรรมคลินิก 3 (2538): 16-21.
- ไศภณ นภاطر. โรคไตจากเบาหวาน. ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน, หน้า 125-135. กรุงเทพมหานคร: ยูนิดี พับลิเคชั่น, 2543.
- สุชาดา ธนภัทร์กวิน. การบริหารผู้ให้ยากลุ่มโรคหลอดเลือดและหัวใจที่โรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์. ปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลหนองบัวลำภู. รายงานปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม. กรุงเทพมหานคร: โครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- อัญชลี เนตรนพรัตน์ และ จงดี ธนมิตรามณี. การติดตามประเมินผล drug counseling ในผู้ป่วยโรคหัวใจ-หลอดเลือดและหอบหืด โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. เภสัชกรรมคลินิก 4 (2539): 20-27.
- อุษา สโมสร. การประกันคุณภาพการให้ยาลดระดับน้ำตาลในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

ภาษาอังกฤษ

- American Diabetes Association. Diabetic nephropathy. Diabetes Care 24(suppl 1) (2001): S69-S72.
- American Diabetes Association. Diabetic retinopathy. Diabetes Care 24(suppl 1) (2001): S73-S76.
- Bayles, B. C., Hall, G. E., Hostettler, C., Gibson, J., and Woker, D. R. Pharmaceutical services in the United States Navy. Am J Health-Syst Pharm 54 (1997): 778-782.
- Boatwright, D. E. Legal aspects of expanded prescribing authority for pharmacists. Am J Health-Syst Pharm 55 (1998): 585-594.
- Burke, J. P., et al. Rapid rise in the incidence of type 2 diabetes from 1987-1996. Arch Intern Med 159 (1999): 1450-1456.
- Carmichael, J. M. Do pharmacists need prescribing privileges to implement pharmaceutical care? Am J Health-Syst Pharm 52 (1995): 1699-1701.
- Coast-senior, E. A., Kroner, B. A., Kelley, C. L., and Trilli, L. E. Management of patients with type 2 diabetes by pharmacists in primary care clinics. Ann Pharmacother 32 (1998): 636-641.
- Conte, R. R., Kehoe, W. A., Nielson, N., and Lodhia, H. Am J Hosp Pharm 43 (1986): 2460-2464.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 329 (1993): 977-986.
- Doering, P. L. Pharmacists as prescribers: The Florida experience. Drug Intell Clin Pharm 20 (1986): 983-984.
- Ellenor, G. L., and Dishman, B. R. Pharmaceutical care role model in psychiatry-pharmacist prescribing. Hospital Pharmacy 30 (1995): 371-378.
- Eraker, S. A. Understanding and improving patient compliance. Ann Intern Med 100 (1984): 258.

- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 20 (1997): 1183-1197.
- Galt, K. A. The key to pharmacist prescribing: Collaboration. Am J Health-Syst Pharm 52 (1995): 1696-1699.
- Garabedian-ruffalo, S. M., Gray, D. R., Sax, M. J., and Ruffalo, R. L. Retrospective evaluation of a pharmacist-managed warfarin anticoagulation clinic. Am J Hosp Pharm 42 (1985): 304-308.
- Gattis, W. A., Hasselblad, V., Whellan, D. J., and O'Connor, C. M. Reduction in heart failure events by the addition of a clinical pharmacist to the heart failure management team. Arch Intern Med 159 (1999): 1939-1945.
- Grundy, S. M., et al. Diabetes and cardiovascular disease: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation 100 (1999): 1134-1146.
- Haffner, S. M., et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes mellitus and in non-diabetic with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med 339 (1998): 229-234.
- Harris, M. I., et al. Prevalence of diabetes impaired fasting glucose and impaired fasting glucose tolerance in US adults the Third National Health and Nutrition: Examination survey 1988-1994. Diabetes Care 21 (1998): 518-524.
- Hawkins, D. W., Fiedler, F. P., Douglas, H. L., and Eschbach, R. C. Evaluation of a clinical pharmacist in caring for hypertensive and diabetic patients. Am J Hosp Pharm 36 (1979): 1321-1325.
- Hepler, C. D., and Strand, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 47 (1990): 533-543.
- Hutchings, J., et al. When the morning after is sunday: Pharmacist prescribing of emergency contraceptive pills [Online]. (n.d.). Available from: http://jamwa-amwa-doc.org/vol53/pdf/53_5_13.pdf [2002, August 14]
- Jaber, L. A., Halapy, H., Fernet, M., Tummalapalli, S., and Diwakaran, H. Evaluation of a pharmaceutical care model on diabetes management. Ann Pharmacother 30 (1996): 238-243.

- Johnson, J. A., and Bootman, J. L. Drug related morbidity and mortality and the economic impact of pharmaceutical care. Am J Health-Syst Pharm 54 (1997): 554-558.
- The Joint Commission of Pharmacy Practitioners. Prescribing medications: Changing the paradigm for a changing health care system: A JCPP commentary. Am J Pharm Educ 61 (1997): 318-321.
- A Joint Editorial Statement by the American Diabetes Association, the National Heart, Lung and Blood Institutes, the Juvenile Diabetes Foundation International, the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases and the American Heart Association. Diabetes: A major risk factor for cardiovascular disease. Circulation 100 (1999): 1132-1133.
- Kannel, W. B., and McGee, D. L. Diabetes and glucose intolerance as risk factors for cardiovascular disease: The Framingham Study. Diabetes Care 2 (1979): 120-126.
- Luzier, A. B., Forrest, A. Feuerstein, S. G., Schentag, J. J., and Izzo, J. L. Containment of heart failure hospitalizations and cost by angiotensin-converting enzyme inhibitor dosage optimization. Am J Cardiol 86 (2000): 519-523.
- Macgregor, S. H., Hamley, J. G., Dunbar, J. A., Dodd, T. R. P., and Cromarty, J. A. BMJ 312 (1996): 560.
- Manasse, H. R. Jr. Medication use in an imperfect world: Drug midadventuring as an issue of public policy, part I. Am J Hosp Pharm 46 (1989): 929-944.
- McKenney, J. M., and Witherspoon, J. M. The impact of outpatient hospital pharmacists on patients receiving antihypertensive and anticoagulant therapy. Hospital Pharmacy 20 (1985): 406-415.
- Miettenen, H., et al. Impact of diabetes on mortality after first myocardial infarction. Diabetes Care 21 (1998): 69-75.
- Morreale, A. P. Pharmacist-managed *Helicobacter pylori* clinic. Am J Health-Syst Pharm 52 (1995):183-185.
- Ogden, J. E., Muniz, A., Patterson, A. A., Ramirez, D. J., and Kizer, K. W. Pharmaceutical services in the Department of Veterans Affairs. Am J Health-Syst Pharm 54 (1997): 761-765.

- Paavola, F. G., Dermanoski, K. R., and Pittman, R. E. Pharmaceutical services in the United States Public Health Service. Am J Health-Syst Pharm 54 (1997): 766-772.
- Patchin, G. M., Wieland, K. A., and Carmichael, J. M. Six months' experience with a pharmacist-run *Helicobacter pylori* treatment clinic. Am J Health-Syst Pharm 53 (1996): 2081-2082.
- Pauley, T. R., Magee, M. J., and Cury, J. D. Pharmacist-managed, physician-directed asthma management program reduced emergency department visits. Ann Pharmacother 29 (1995): 5-9.
- Pearson, G., et al. An information paper on pharmacist prescribing within a health care facility [Online]. 2001. Available from: <http://www.cshp-nl.com/prescribingInfo/paper.pdf> [2002, August 14]
- Radley, A. S., Hall, J., Farrow, M., and Carey, P. J. Evaluation of anticoagulant control in a pharmacist operated anticoagulant clinic. J Clin Pathol 48 (1995): 545-547.
- Reinders, T. P., Rush, D. R., Baumgartner, R. P., and Graham, A. W. Pharmacist's role in management of hypertensive patients in an ambulatory care clinic. Am J Hosp Pharm 32 (1975): 590-594.
- Riley K. Collaborative prescribing authority for pharmacists gains momentum [Online]. 1996. Available from: <http://www.ascp.com/public/pubs/tcp/sep/collab.html> [1999, June 21]
- Schilling, K. W. Pharmacy program for monitoring diabetic patients. Am J Hosp Pharm 34 (1977): 1242-1245.
- Sczupak, C. A., and Conrad, W. F. Relationship between patient - oriented pharmaceutical services and therapeutic outcomes of ambulatory patients with diabetes mellitus. Am J Hosp Pharm 34 (1977): 1238-1242.
- Singer, D. E., Moulton, A. W., and Nathan, D. W. Diabetes myocardial infarction: Interaction of diabetes with other preinfarction risk factor. Diabetes 38 (1989): 350-357.
- Smith, J. W., and Marcus, F. I., Serokman, R. Prognosis of patients with diabetes mellitus after acute myocardial infarction. Am J Cardiol 54 (1984): 718-721.

- Stern, M. P., et al. Genetic and environmental determination of type II diabetes in Mexico City and San Antonio. Diabetes 41 (1992): 484-492.
- Stimmel, G. L., McGhan, W. F., Wincor, M. Z., and Deandrea, D. M. Comparison of pharmacist and physician prescribing for psychiatric inpatients. Am J Hosp Pharm 39 (1982): 1483-1486.
- Tiggelaar, J. M. Protocol for the treatment of essential hypertension and type II diabetes mellitus by pharmacists in ambulatory care clinics. Drug Intell Clin Pharm 21 (1987): 521-529.
- UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPD 33). Lancet 352 (1998): 837-853.
- United States Renal Data System: USRDS 1999 Annual Data Report. Am J Kidney Dis 34(2 suppl 1) (1999): S40-S50.
- Wilson, P. W. Diabetes mellitus and coronary heart disease. Am J Kidney Dis 32 (5 suppl 3) (1998): S89-S100.
- Young, J. H. Pharmaceutical services in the United States Air Force. Am J Health-Syst Pharm 54 (1997): 783-786.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย

นาย/นาง/นางสาว.....อายุ..... HN.....
 ที่อยู่..... อาชีพ..... ส่วนสูง.....
 ประวัติทางสังคม ดื่มแอลกอฮอล์..... สูบบุหรี่.....
 การวินิจฉัยของแพทย์.....ระยะเวลาการเป็นโรค.....ปี

ประวัติการรักษาผู้ป่วย

Date	Drug	Indication	FPG(mg/dL)	BP(mmHg)	BW(kg)	BMI(kg/m ²)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Date			
TC (mg/dL)			
TG (mg/dL)			
HDL (mg/dL)			
LDL (mg/dL)			
BUN/SCr (mg/dL)			
CrCl (ml/min)			
Urinalysis			

ประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำตาลในเลือดสูง.....

Note.....

Follow up date & Plan.....

ภาคผนวก ข
แบบติดตามผู้ป่วยเบาหวาน

Date	Drug	FPG	BP	BW	BMI	DRP	Advice	Consult แพทย์	F/U date	Plan

ข้อมูลการประเมินภาวะโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วยในผู้ป่วยเบาหวาน

ว/ด/ป						
สัมภาษณ์ผู้ป่วย						
ตา						
ระบบประสาท						
หัวใจและหลอดเลือด						
หลอดเลือดส่วนปลาย						
ไต						
แผลที่เท้า						
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ						
Laboratory						
TC (mg/dL)						
TG (mg/dL)						
HDL (mg/dL)						
LDL (mg/dL)						
BUN/ SCr/ CrCl						
UA						

แผนการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ครั้งที่	แผนการดูแลผู้ป่วย

หมายเหตุ / หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการที่สงสัยว่าจะมีโรคอื่นร่วมด้วยและต้องส่งผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์

- หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของโรคอื่นที่พบร่วมด้วย

↔ หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการแสดงของโรคอื่นที่พบร่วมด้วยเหมือนครั้งก่อนที่มาโรงพยาบาล

↑ หมายถึง อาการของผู้ป่วยดีขึ้น ↓ หมายถึง อาการของผู้ป่วยแย่ลง

ภาคผนวก ค

แบบประเมินการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

1. ในช่วงเดือนที่ผ่านมามีอาการใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หิวบ่อย/ผิวดำ/ผิวดูปกติ มีอาการคล้ายจะเป็นลมหรือไม่

ไม่มี

ให้การรักษาเดิม

มี ลักษณะอาการ.....

ถามข้อ2

2. ผู้ป่วยทำอะไรเมื่อมีอาการ

รับประทานอาหาร

ถามข้อ3

นิ่งพัก อื่นๆ.....

ให้การรักษาเดิม

3. ผู้ป่วยมีอาการเวลาใดบ้าง (ระบุเวลารับประทานยา อาหารและเวลาเกิดอาการ)

.....
 ถ้าเวลาที่เกิดอาการสัมพันธ์กับเวลารับประทานยาให้พิจารณาสาเหตุต่อไปนี้

อาหาร ปกติผู้ป่วยรับประทานอาหารวันละกี่มื้อ.....

ในช่วงที่มีอาการรับประทานอาหารตามปกติหรือไม่

.....ปกติ

.....กินน้อยกว่าปกติหรือไม่ได้กินอาหาร ให้คำแนะนำเรื่องอาหาร

การออกกำลังกาย ในช่วงที่มีอาการผู้ป่วยออกกำลังกาย/ทำงานปกติหรือไม่

.....ปกติ

.....มากเกินไป

ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว

ยา ผู้ป่วยมีอาการมานานเท่าไร.....

ก่อนได้รับยาเบาหวานนี้ผู้ป่วยเคยมีอาการมาก่อนหรือไม่

เคย มีอาการบ่อยหรือไม่ (จำนวนครั้ง/สัปดาห์/เดือน)

ก่อนได้รับยานี้..... หลังได้รับยานี้.....

ถ้ามีอาการมากขึ้นหลังได้รับยานี้

ปรึกษาแพทย์

ไม่เคย มีอาการบ่อยขนาดไหน.....

ลดขนาดยา

ขณะนี้ผู้ป่วยมีอาการดังกล่าวหรือไม่

.....มี

ปรึกษาแพทย์

.....ไม่มี

การลดขนาดยา

-ลดขนาดยารับประทานลง 1 เม็ด ในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการ

-ในกรณีได้รับยารับประทานร่วมกันจะลดขนาดยา glipizide หรือ glibenclamide ก่อน

ภาคผนวก ง

แบบประเมินโรคอื่นที่อาจพบร่วมด้วย

ตา

1. ผู้ป่วยมองเห็นภาพได้ชัดเจนหรือไม่

ชัดเจน ให้การรักษาเดิม

ไม่ชัดเจน ลักษณะอาการ.....

2. เคยมีอาการดังกล่าวมาก่อนหรือไม่

.....2.1 ไม่เคย มีอาการมานานเท่าไร..... บริक्षाแพทย์

.....2.2 เคย อาการดังกล่าวต่างจากครั้งก่อนที่มาโรงพยาบาลหรือไม่ อย่างไร

ดีขึ้น เหมือนเดิม ให้การรักษาเดิม

แย่ลง บริक्षाแพทย์

ระบบประสาท

1. ผู้ป่วยมีอาการชา/ปวดบริเวณปลายมือ/เท้าหรือไม่

ไม่มี ให้การรักษาเดิม

มี อาการ (ลักษณะอาการ ตำแหน่ง).....

2. เคยมีอาการดังกล่าวมาก่อนหรือไม่

.....2.1 ไม่เคย มีอาการมานานเท่าไร..... บริक्षाแพทย์

มีอาการเวลาใดบ้าง.....

.....2.2 เคย อาการดังกล่าวต่างจากครั้งก่อนที่มาโรงพยาบาลหรือไม่ อย่างไร

ดีขึ้น เหมือนเดิม ให้การรักษาเดิมและ
คำแนะนำเรื่องการดูแลเท้า

ไม่มีอาการแล้ว ให้การรักษาเดิม

แย่ลง บริक्षाแพทย์

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

1. ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกหรือไม่

ไม่มี ให้การรักษาเดิม

มี อาการ (ลักษณะอาการ ตำแหน่ง)

.....1.1 แน่นๆ กลางหน้าอก

.....1.2 ปวดแสบๆ ยังมีอาการอยู่หรือไม่

มีอาการอยู่ บริक्षाแพทย์

ไม่มีอาการแล้ว ให้การรักษาเดิม

.....1.3 อื่นๆ..... บริक्षाแพทย์

ถ้าตอบข้อ 1.1 และ 1.3 ให้ตามข้อต่อไปนี่

2. ระยะเวลาของการเกิดอาการแต่ละครั้งนานเท่าใด.....

3. มีอาการเวลาไต่บ้าง

- ออกกำลังกาย เครียด ไม่ได้กินยา
 ทำงาน อยู่เฉยๆ อื่นๆ

4. เมื่อมีอาการทำอย่างไร นั่งพัก อมยาใต้ลิ้น อื่นๆ

5. มีอาการบ่อยหรือไม่ (จำนวนครั้ง/สัปดาห์/เดือน).....

6. ขณะนี้มีอาการเจ็บหน้าอกหรือไม่ มี ไม่มี

7. เคยมีอาการดังกล่าวมาก่อนหรือไม่

.....2.1 ไม่เคย มีอาการมานานเท่าไร..... ปรีกษาแพทย์

.....2.2 เคย อาการดังกล่าวต่างจากครั้งก่อนที่มาโรงพยาบาลหรือไม่ อย่างไร

 ดีขึ้น เหมือนเดิม ให้การรักษาเดิม แย่ลง ปรีกษาแพทย์

ระบบหลอดเลือดส่วนปลาย

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดขาเวลาเดินไกลๆ อาการดีขึ้นเมื่อหยุดพัก และมีอาการอีกเมื่อออกเดินหรือไม่

 ไม่มี ให้การรักษาเดิม มี อาการ (ลักษณะอาการ เวลาที่ปวด ความถี่)

2. เคยมีอาการดังกล่าวมาก่อนหรือไม่

.....2.1 ไม่เคย มีอาการมานานเท่าไร..... ปรีกษาแพทย์

.....2.2 เคย อาการดังกล่าวต่างจากครั้งก่อนที่มาโรงพยาบาลหรือไม่ อย่างไร

 ดีขึ้น เหมือนเดิม ให้การรักษาเดิมและ

คำแนะนำเรื่องการดูแลเท้า

 แย่ลง ปรีกษาแพทย์

ไต

ผู้ป่วยมีอาการบวมหรือไม่

 ไม่มี ให้การรักษาเดิม มี ปรีกษาแพทย์

แผลที่เท้า

ผู้ป่วยมีแผลที่เท้า/ตาปลาหรือไม่

 ไม่มี ให้การรักษาเดิม มี ลักษณะ ตำแหน่ง..... แนะนำเรื่องการดูแล

เท้าและปรีกษาแพทย์

ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วยหรือไม่

 ไม่มี ให้การรักษาเดิม มี ปรีกษาแพทย์

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์ความยอมรับของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยของเกสัชกร

Name..... Age.....yr Ht.....cm. IBW..... Duration.....yr

สรุปผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเกสัชกร

Visit 1	Visit 6
1.Diagnosis.....	1.Diagnosis.....
2.Treatment.....	2.Treatment.....
3.BW(kg) /BMI(kg/m ²).....	3.BW(kg) /BMI(kg/m ²).....
4.FPG(mg/dl).....	4.FPG(mg/dl).....
5.BP(mmHg).....	5.BP(mmHg).....
6.LAB อื่นๆ TC(mg/dL)..... TG(mg/dL)	6.LAB อื่นๆ TC(mg/dL)..... TG(mg/dL)
HDL(mg/dL)..... LDL(mg/dL).....	HDL(mg/dL)..... LDL(mg/dL).....
BUN/Cr(mg/dL).....	BUN/Cr(mg/dL).....
CrCl(ml/min).....	CrCl(ml/min).....
UA.....	UA.....

สรุปการส่งผู้ป่วยปรึกษาแพทย์ในระหว่างการดูแลโดยเกสัชกร จำนวน.....ครั้ง เนื่องจาก

 FPG > 180 mg/dL ปรับขนาดยา 3 ครั้งแล้วยังไม่สามารถควบคุม FPG ได้ตามเป้าหมาย ได้รับขนาดยาสูงสุดแล้วยังไม่สามารถควบคุม FPG ได้ตามเป้าหมาย Hypoglycemia มีภาวะแทรกซ้อนเบาหวานใหม่..... ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเดิมแย่ลง..... CrCl ลดลง > 10 ml/min BP ≥ 180/110 mmHg BP ≥ 130/85 mmHg หลังได้รับการปรับขนาดยา 3 ครั้งแล้ว ADR..... มีโรคอื่นร่วมด้วย..... อื่นๆ.....

ความเห็นของแพทย์สำหรับผู้ป่วยรายนี้

 ให้อยู่ในความดูแลของเกสัชกรต่อไป ให้อยู่ในความดูแลของแพทย์ต่อไป

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการมารับบริการที่โรงพยาบาล

ข้อความ	แย่มาก	แย่	พอใช้	ดี	ดีมาก
1. ผู้ป่วยได้รับความสะดวกในการมารับบริการที่โรงพยาบาล	1	2	3	4	5
2. ระยะเวลาที่ผู้ป่วยใช้ในการมารับบริการที่โรงพยาบาล	1	2	3	4	5
3. ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อบุคลากรที่ให้บริการ	1	2	3	4	5
4. ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อสถานที่ให้บริการ	1	2	3	4	5

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวอริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2518 ที่อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเกศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปีการศึกษา 2540 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเกศาสตรมหาบัณฑิตที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2543 ปัจจุบันรับราชการที่กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลหนองบัวลำภู อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย