

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซีมเศร้าและความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การศึกษานี้ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง วันที่ 30 กันยายน 2547 ณ แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลตำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ทำการสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดกรอง จำนวน 228 ราย มีผู้ป่วยที่ถูกคัดออกจากงานวิจัยจำนวน 18 ราย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคซีมเศร้าจำนวน 2 ราย ผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านอาการซีมเศร้าจำนวน 2 ราย ผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ด้วยตนเอง 4 ราย ผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 4 ราย ผู้ป่วยไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 3 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 2 ราย และเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่กำลังตั้งครรภ์จำนวน 1 ราย ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณรายละ 20 นาที

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้มีทั้งหมด 210 ราย มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 60.2 ± 8.6 ปี และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.3 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลด้านระบาดวิทยาของโรคเบาหวานในประเทศไทย ที่พบว่าผู้สูงอายุและเพศหญิงจะมีความชุกของการเกิดโรคเบาหวานมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยและผู้ป่วยเพศชาย(2)

ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่งมีระดับการศึกษาในระดับประถม (ร้อยละ 41.4) รองลงมาคือระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (ร้อยละ 23.8) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 62.4) สำหรับสิทธิการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลได้จำนวน 134 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.8 อันเนื่องมาจากผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจนั้นใช้สวัสดิการของข้าราชการตำรวจและครอบครัว มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่ใช้สิทธิประกันสังคม หรือ บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า 30 บาท อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลตำรวจเป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับตติยภูมิที่รับการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลปฐมภูมิ หรือทุติยภูมิเท่านั้น ครอบครัวของผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 10,000 – 50,000 บาท (ร้อยละ 47.1) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N = 210)

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	133	63.3
ชาย	77	36.7
สถานภาพ		
โสด	16	7.6
สมรส	156	74.3
หม้าย/แยกกันอยู่/หย่าร้าง	38	18.1
การศึกษา		
ประถม	87	41.4
มัธยม	40	19.1
ปวช - ปวส	33	15.7
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	50	23.8
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่า 10,000 บาท	80	38.1
10,001 - 50,000	99	47.1
50,000 - 100,000	15	7.1
มากกว่า 100,000 บาท	16	7.6
สิทธิการรักษาพยาบาล		
ชำระเอง	55	26.2
ประกันสังคม / บัตร 30 บาท	21	10.0
เบิกได้	134	63.8
อาชีพ		
ธุรกิจส่วนตัว	26	13.3
ลูกจ้าง	23	11
ข้าราชการ	30	14.3
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	131	62.4
ดัชนีมวลกาย		
ปกติ (BMI < 25 kg/m ²)	119	56.7
อ้วน (BMI ≥ 25 kg/m ²)	91	43.3

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ร่วมด้วยและอาจมีมากกว่า 1 โรคทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มีโรคร่วมด้วยสูงกว่าจำนวนตัวอย่าง (210 คน) โดยข้อมูลจากผลการวินิจฉัยในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ร่วมกับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือ โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 86.2) และความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 66.2) และพบว่าผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่งมีโรคทั้ง 2 นี้ร่วมกัน (ตารางที่ 5) ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมการศึกษามีระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวานเฉลี่ย 7.2 ± 4.9 ปี (ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานน้อยที่สุด 1 ปี และมากที่สุด 27 ปี) ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 25.0 ± 3.8 กก/ม² ซึ่งส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตาราง 5 โรคร่วม (co-morbidity) ของผู้ป่วย

โรคร่วม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาวะไขมันในเลือดสูง (Dyslipidaemia)	181	86.2
ความดันโลหิตสูง (Hypertension)	139	66.2
โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease)	2	1
โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral vascular disease)	4	1.9
โรคตับ	1	0.5
อื่นๆ	34	16.2
ภาวะไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง	121	57.14

ตาราง 6 –ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย (N = 210)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (A1C \leq 7%)	108	51.4
ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (A1C > 7%)	102	48.6

ตาราง 7 ระดับน้ำตาลของผู้ป่วย (N = 210)

ข้อมูล	(A1C \leq 7%)	(A1C > 7%)
	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
ระดับน้ำตาลก่อนอาหาร (FPG; mg/dl)	118.72 ± 20.86	144.11 ± 37.21
(n = 139)	(71)	(68)
ระดับน้ำตาลหลังอาหาร (PPG;mg/dl)	167.51 ± 37.83	180.07 ± 45.78
(n = 116)	(62)	(54)

ผู้ป่วยกลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีสัดส่วนใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้คิดเป็นร้อยละ 51.4 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าผู้ป่วยสามารถบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีเพียงร้อยละ 37(18) แสดงให้เห็นว่าแพทย์ได้ดูแลผู้ป่วยเป็นอย่างดี แม้กระทั่งในผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ก็มีค่าเฉลี่ยของ A1C เท่ากับ 8.3% นอกจากนี้ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีค่าเฉลี่ยของค่าระดับน้ำตาลก่อนอาหาร (Fasting plasma glucose) \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 118.72 ± 20.86 มก./ดล. ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการรักษาเบาหวานของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา(American Diabetes Association; ADA) (18) (ตารางที่ 7)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (ร้อยละ 68.6) เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาโรคเบาหวานเป็นอย่างดีจากแพทย์ มีค่า A1C สูงกว่าเป้าหมายเพียงเล็กน้อย และผู้ป่วยร้อยละ 46.7 เป็นโรคเบาหวานมาเป็นระยะเวลาเพียง 1-5 ปี ซึ่งการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานนั้นมักจะเกิดหลังจากที่ผู้ป่วยเป็นเบาหวานมากกว่า 5 ปี สำหรับภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่คือ ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดเล็กที่ได้จากผลการวินิจฉัยในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางตา (ร้อยละ 6.2) และภาวะแทรกซ้อนทางไต (ร้อยละ 1.4) ส่วนภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท (ร้อยละ 11.4) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยซึ่งข้อมูลที่ได้สอดคล้องกับระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวานของผู้ป่วย (50) ผู้ป่วยร้อยละ 17.1 มีโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีร่วมด้วย ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นโรคประจำตัวของผู้ป่วยเองและอีกส่วนหนึ่งภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใหญ่ของโรคเบาหวาน(ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ข้อมูลทั่วไปโรคเบาหวานและแบบแผนการรักษาโรคเบาหวานของผู้ป่วย (N=210)

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน		
1-5 ปี	98	46.7
6-10 ปี	75	35.7
มากกว่า 10 ปี	37	17.6
ภาวะแทรกซ้อน		
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	144	68.6
มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดเล็ก		
ภาวะแทรกซ้อนทางตา	13	6.2
ภาวะแทรกซ้อนทางไต	3	1.4
ภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท	24	11.4

ตารางที่ 8 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานและแบบแผนการรักษาโรคเบาหวานของผู้ป่วย (N=210) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใหญ่		
โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี	36	17.1
มีภาวะแทรกซ้อนร่วมกัน 2 ชนิด		
Diabetic retinopathy และ Diabetic neuropathy	3	4.5
Diabetic retinopathy และ Coronary heart disease	3	4.5
มีภาวะแทรกซ้อนร่วมกัน 3 ชนิด		
Diabetic retinopathy และ Diabetic neuropathy และ Coronary heart disease	2	3.0
แบบแผนการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด		
จำนวน 1 ชนิด	62	29.5
จำนวน 2 ชนิด	81	38.6
จำนวน 3 ชนิด	50	23.8
จำนวน 4 ชนิด	17	8.1

ผู้ป่วยใช้ยาสองชนิดร่วมกันมากที่สุด คือร้อยละ 38.6 รองลงมาคือใช้ยาชนิดเดียวร้อยละ 29.5 มีผู้ป่วยต้องใช้ยา 4 ชนิดร่วมกันร้อยละ 8.1 อาจเนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายด้วยยาเพียง 1-2 ชนิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแพทย์ให้การดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ยาส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยได้รับคือยา metformin (ร้อยละ 69.0) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการรักษาของ ADA ที่จะเลือกใช้ metformin เป็นยาตัวแรก ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะอ้วน รองลงมาคือยากลุ่ม glucosidase inhibitor (ร้อยละ 55.2) และ sulfonylurea (ร้อยละ 49.6) (ตารางที่ 9 และ 10)

ตารางที่ 9 ชนิดของยาลดน้ำตาลในเลือดที่ผู้ป่วยได้รับ (N=210)

กลุ่มยาลดน้ำตาลในเลือด	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
Sulfonylurea	104	49.6
glibenclamide	36	17.1
glipizide	14	6.7
gliclazide	39	18.6
glimepiride	14	6.7
chlorpropamide	1	0.5
Biguanide		
metformin	145	69
Glucosidase inhibitor	116	55.2
acarbose	42	20
voglibose	74	35.2
Insulin secretagogue		
replaginide	20	9.5
Thiazolidinedione	43	20.5
pioglitazone	14	6.7
rosiglitazone	29	13.8

ตารางที่ 10 แบบแผนการรักษาของยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (N=210)

แบบแผนการรักษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชนิดร่วมกัน		
Sulfonylurea และ Metformin	25	11.9
Sulfonylurea และ Glucosidase inhibitor	12	5.8
Sulfonylurea และ Thiazolidinedione	4	1.9
Metformin และ Thiazolidinedione	6	2.9
Insulin secretagogue และ Thiazolidinedione	2	1.0
Glucosidase inhibitor และ Thiazolidinedione	1	0.5
Metformin และ Glucosidase inhibitor	25	11.9
Insulin secretagogue และ Metformin	2	1.0
Insulin secretagogue และ Glucosidase inhibitor	4	1.9

ตารางที่ 10 แบบแผนการรักษาของยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (N=210) (ต่อ)

แบบแผนการรักษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 3 ชนิดร่วมกัน		
Metformin, Insulin secretagogue และ Thiazolidinedione	3	1.4
Metformin, Insulin secretagogue และ Glucosidase inhibitor	2	1.0
Metformin, Glucosidase inhibitor และ Thiazolidinedione	7	3.3
Sulfonylurea, Glucosidase inhibitor และ Thiazolidinedione	5	2.4
Sulfonylurea, Metformin และ Thiazolidinedione	5	2.4
Sulfonylurea, Metformin และ Glucosidase inhibitor	28	13.3
3. ใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 4 ชนิดร่วมกัน		
Sulfonylurea, Metformin, Glucosidase inhibitor และ Thiazolidinedione	14	6.6
Sulfonylurea, Metformin, Glucosidase inhibitor Insulin และ secretagogue	2	1.0
Metformin, Thiazolidinedione, Glucosidase inhibitor และ Insulin secretagogue	1	0.5

เมื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากเพศหญิงมีความชุกของการเกิดโรคเบาหวานมากกว่าเพศชาย(2) ผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีอายุเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (อายุเฉลี่ยเท่ากับ 62.1 และ 58.0 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) และผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.026$) โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ประมาณ 3 ใน 4 และในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมาณครึ่งหนึ่ง(ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยต่างๆ และความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาล (N=210)

ปัจจัยต่างๆ		ควบคุมได้ (A1C ≤ 7%)		ควบคุมไม่ได้ (A1C > 7%)		p-value
		108 คน		102 คน		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	43	39.8	34	33.3	0.330*
	หญิง	65	60.2	68	66.7	
อายุ (ปี)	31-40	1	0.9	4	3.9	
	41-50	7	6.5	16	15.7	
	51-60	32	29.6	40	39.2	
	61-70	56	51.8	32	31.4	
	71-80	12	11.1	10	9.8	
อายุเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		62.1±7.5		58.0±9.3		0.001**
อาชีพ	ธุรกิจส่วนตัว	14	13.0	12	11.8	0.026*
	ลูกจ้าง	9	8.3	14	13.7	
	ข้าราชการ	9	8.3	21	20.6	
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	76	70.4	55	53.9	
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	45	41.7	42	41.2	0.60*
	มัธยม	24	22.2	16	15.7	
	ปวช-ปวส	15	13.9	18	17.6	
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	24	22.2	26	25.5	
ดัชนีมวลกาย	ปกติ (< 25)	69	63.9	50	49.0	
	น้ำหนักเกิน (≥ 25)	39	36.1	52	51.0	
ค่าเฉลี่ยดัชนีกาย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		24.4 ± 3.6		25.7 ± 4.0		0.015**
รายได้ต่อครอบครัว	น้อยกว่า 10,000 บาท	44	40.7	36	35.3	
	10,001-50,000 บาท	45	41.7	54	52.9	
	มากกว่า 50,001 บาท	19	17.6	12	11.8	
ค่าเฉลี่ยรายได้		34,939.8		30,421.6		0.439**

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยต่างๆและความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาล (N=210) (ต่อ)

	ปัจจัยต่างๆ	ควบคุมได้ (AIC≤7)		ควบคุมไม่ได้ (AIC > 7)		p-value
		108 คน		102 คน		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน	1-5 ปี	53	49.1	45	44.1	
	6-10 ปี	36	33.3	39	38.2	
	มากกว่า 10 ปี	19	17.6	18	17.6	
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน		7.3		7		0.687**
จำนวนยาเบาหวาน	1-2 รายการ	81	75	63	61.8	0.039*
	3-4 รายการ	27	25	39	38.2	
ภาวะแทรกซ้อน	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	75	69.4	69	67.6	0.779*
	มีภาวะแทรกซ้อน	33	30.6	33	32.4	
โรคร่วม	ไม่มีโรคร่วม	31	28.70	41	40.2	0.080*
	มีโรคร่วม	77	71.3	61	59.8	
การควบคุมอาหาร	ให้ความร่วมมือ	82	75.9	37	36.3	<0.001*
	ไม่ให้ความร่วมมือ	26	24.1	65	63.7	
การออกกำลังกาย	ให้ความร่วมมือ	28	25.9	13	12.7	0.016*
	ไม่ให้ความร่วมมือ	80	74.1	89	87.3	
การตรวจตามนัด	ให้ความร่วมมือ	106	98.1	97	95.1	0.236*
	ไม่ให้ความร่วมมือ	2	1.9	5	4.9	
การใช้ยา	ให้ความร่วมมือ	85	78.7	66	64.7	<0.001*
	ไม่ให้ความร่วมมือ	23	21.3	36	35.3	
ภาวะซีมเศร้า	ไม่มีภาวะซีมเศร้า	98	90.7	59	57.8	<0.001*
	มีภาวะซีมเศร้า	10	9.3	43	42.2	

หมายเหตุ : * ใช้สถิติ χ^2 -test

** ใช้สถิติ t-test

ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของระดับการศึกษา ค่าเฉลี่ยรายได้ของครอบครัว การให้ความร่วมมือในการรักษาด้านการมาตรวจตามนัด รวมทั้งค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน และโรคร่วม แสดงว่าระดับความรุนแรงของโรคและสภาวะโรคโดยรวมของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยที่แตกต่างกันในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ดัชนีมวลกายโดยผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายเท่ากับ 25.7 และ 24.4 กก/ม² ตามลำดับ ($p = 0.015$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาต่างๆ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายสูง จะมีแนวโน้มในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ลดลง เนื่องจากมีผลทำให้เกิดภาวะดื้อต่อการออกฤทธิ์ของอินซูลิน(45) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยเกี่ยวกับการใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน การไม่ให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย อาจเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาโรคเบาหวานแบบไม่ใช้ยา จึงมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะซีมเคร้าร้อยละ 25.2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lustman และคณะ(27) และ Xu และคณะ(29) โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีภาวะซีมเคร้าสูงร้อยละ 42.2 ซึ่งมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ร้อยละ 9.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Lustman และคณะ(13)แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Miranda และคณะ(14) และ Ciechanowski และคณะ(32) ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซีมเคร้ากับการควบคุมระดับน้ำตาล ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจจะเนื่องจากผู้ป่วยกำลังเผชิญกับสภาวะแวดล้อมที่กดดันต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยพบว่า เป็นผู้ป่วยที่ต้องเปลี่ยนงาน ผู้ป่วยที่สูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก และผู้ป่วยที่ประสบปัญหาสภาวะทางเศรษฐกิจ ซึ่งภาวะเหล่านี้อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ดังนั้นในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานจึงควรคำนึงถึงสภาวะจิตใจของผู้ป่วยควบคู่ไปด้วย

ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และมีภาวะซีมเคร้าร่วมด้วย มีอายุเฉลี่ย 58.6 ± 7.6 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีระยะเวลาในการเป็นโรคเฉลี่ย 8.6 ± 5.2 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษามากกว่าชั้นประถมศึกษา และประกอบอาชีพร้อยละ 55.8 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 25.5 ± 3.7 กก/ม²

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของผกาภาส นามประดิษฐ์กุล ปี 2536(37),0'

Connor และคณะ ปี 1987(38) ชูตี ฤทธิชู ปี 2545(39) และอรอุมา แก้วเกิดปี 2545(40) (ตารางที่ 11)

การศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยการมาพบแพทย์ไม่ตรงตามกำหนดนัดไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่อาจติดธุระจึงมาพบแพทย์ก่อนนัด และไม่ขาดยา สำหรับโรงพยาบาลตำรวจนั้นผู้ป่วยสามารถให้ญาติมารับยาแทนได้ ทำให้การมาพบแพทย์ตามนัดไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างไรก็ตามผลการศึกษาดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ O' Connor และคณะ และอรอุมา แก้วเกิด(38,40) (ตารางที่ 11)

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าอายุ อาชีพ ดัชนีมวลกาย จำนวนยาเบาหวานที่ใช้ร่วมกัน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปีมีโอกาสที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี (OR = 2.43) อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยสูงอายุมีเวลารว่างและมีความสนใจในการดูแลตนเองมาก รวมทั้ง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพรนภา ทวีพัญญู ในปี 2540 (51) อย่างไรก็ตามผลการศึกษาดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล, O' Connor และคณะ ชูตี ฤทธิชู และอรอุมา แก้วเกิด(37-40) (ตารางที่ 12)

โอกาสที่ผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายเป็น 2 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ประกอบอาชีพ (OR = 2.03) อาจเนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ทำให้มีเวลาในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น และไม่ได้รับผลกระทบของความเครียดจากการทำงาน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่พบว่าอาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด(37,39-40) อาจเนื่องจากการศึกษาดังกล่าวศึกษาในโรงพยาบาลต่างจังหวัด ซึ่งมีลักษณะของกลุ่มประชากรที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ศึกษากลุ่มประชากรในเมือง จึงอาจมีผลทำให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องการแบ่งกลุ่มศึกษาเรื่องอาชีพแตกต่างกัน โดยการศึกษาของอรอุมา แก้วเกิด(40) แบ่งเป็นผู้ใช้แรงงานและผู้ไม่ใช้แรงงาน (ตารางที่ 12)

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก/ม^2 มีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25 กก/ม^2 เป็น 1.84 เท่า (OR = 1.84) เนื่องจากคนที่ดัชนีมวลกายสูงมีความชุกต่อการเกิดโรคเบาหวานมากกว่าผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายปกติ และผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายสูง มีโอกาสเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินด้วย ส่งผลให้ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดลดลง(45) แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ อรอุมา แก้วเกิด(40) และ ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล(37) ไม่พบความสัมพันธ์ของระหว่างดัชนีมวลกายและความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ตารางที่ 12)

ผู้ป่วยที่ได้รับยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือดร่วมกัน 3-4 ชนิด มีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือดร่วมกัน 1-2 ชนิด เป็น 1.86 เท่า (OR = 1.86) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยอาจจะไม่สามารถควบคุมระดับ A1C ได้ตามเป้าหมาย หรือมีความรุนแรงของโรคมากกว่าผู้ป่วยที่ใช้ยา 1-2 ชนิด หรือผู้ป่วยอาจจะไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาดีพอ (ตารางที่ 12)

ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการรับประทานยา มีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในเรื่องดังกล่าว เพราะการให้ความร่วมมือในเรื่องดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และสามารถลดชนิดหรือขนาดยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของผกามาศ นามประดิษฐ์กุล(37) ชูดี ฤทธิชู(39) อรุมา แก้วเกิด(40) ศรียา วัฒนพาหุ(41) และ Krapek K และคณะ(42) (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาล

ปัจจัยต่างๆ	Crude OR	95 % CI	p-value
อายุน้อยกว่า 60 ปี	2.43	(1.39-4.23)	0.002
การประกอบอาชีพ	2.03	(1.15-3.58)	0.015
ดัชนีมวลกาย (≥ 25 กก/ม ²)	1.84	(1.06-3.19)	0.03
จำนวนยาเบาหวาน3-4 ชนิด	1.86	(1.03-3.35)	0.04
การไม่ควบคุมอาหาร	5.54	(3.05-10.08)	<0.001
การไม่ออกกำลังกาย	2.40	(1.16-4.94)	0.018
การไม่ร่วมมือในการใช้ยา	2.01	(1.09-3.73)	0.025
มีภาวะซีมเศร้า	7.14	(3.34-15.27)	<0.001
เพศหญิง	1.32	(0.75 -2.32)	0.330
การศึกษามากกว่าประถมศึกษา	1.06	(0.61-1.84)	0.829
รายได้มากกว่า 10,001 บาท	1.24	(0.69-2.26)	0.47
การเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี	1.22	(0.71-2.10)	0.47
ภาวะแทรกซ้อน	1.09	(0.61-1.95)	0.779
การไม่มาตรวจตามนัด	2.73	(0.52-14.41)	0.236

หมายเหตุ : ใช้สถิติ χ^2 - test

ผู้ป่วยที่มีภาวะซีมเศร่ามีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะซีมเศร่าเป็น 7.14 เท่า (OR = 7.14) อาจเนื่องจากผู้ป่วยมีสภาวะร่างกายและจิตใจที่ทำงานแย่ง และไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติ รวมทั้งผู้ป่วยอาจจะไม่มีความรับผิดชอบที่จะให้ความร่วมมือในแบบแผนการรักษาด้วยยา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และมีการดูแลตนเองน้อยลง ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูดี ฤทธิชู(39) Lustman และคณะ(13) Miranda และคณะ(14) อย่างไรก็ตามการศึกษาต่างๆ ยังไม่สามารถบ่งชี้ได้ถึงกลไกการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยที่มีภาวะซีมเศร่า (ตารางที่ 12)

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกับผลของตัวแปรอื่นๆ ร่วมกันคือ อายุ อาชีพ ดัชนีมวลกาย จำนวนยาเบาหวาน การไม่ร่วมมือในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ ดัชนีมวลกาย การให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร และภาวะซีมเศร่า โดยปัจจัยที่อธิบายความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมากที่สุดคือ ภาวะซีมเศร่า รองลงมาคือการให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อพิจารณาร่วมกับผลของตัวแปรอื่น

ปัจจัยต่างๆ	Adjusted OR	95 % CI	p-value
การไม่ควบคุมอาหาร	4.14	(2.07-8.30)	<0.001
มีภาวะซีมเศร่า	6.58	(2.83-15.27)	<0.001
อายุน้อยกว่า 60 ปี	0.62	(0.28-1.42)	0.26
ดัชนีมวลกาย (≥ 25 กก/ม ²)	2.01	(1.03-3.93)	0.04
การไม่ออกกำลังกาย	1.32	(0.55-3.16)	0.54
การไม่ร่วมมือในการใช้ยา	1.51	(0.72-3.18)	0.27
จำนวนยาเบาหวาน3-4ชนิด	1.52	(0.75-3.07)	0.25
การประกอบอาชีพ	1.04	(0.43-2.53)	0.93

หมายเหตุ : Multiple logistic regression

การศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ ภาวะซีมเศร้า และ การไม่ควบคุมอาหาร (ตารางที่ 13) จากกรอบแนวคิดของงานวิจัยรวมทั้งจากการศึกษาของ Ciechanowski และคณะ ปี 2000(20) และ ปี 2003(32) พบว่าความรุนแรงของภาวะซีมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารได้น้อยลงรวมทั้งการศึกษาของ Park และคณะ ปี 2004(34) พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะซีมเศร้าจะให้ความร่วมมือในการดูแลตัวเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการควบคุมอาหาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซีมเศร้าและการไม่ให้ความร่วมมือในแบบแผนการรักษาทั้งทางด้าน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และ การมาตรวจตามนัดพบว่า ภาวะซีมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการไม่ให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซีมเศร้า และ การไม่ให้ความร่วมมือในแบบแผนการรักษา

ปัจจัยต่างๆ	Crude OR	95 % CI	p-value
การไม่ควบคุมอาหาร	2.28	(1.21-4.30)	0.01
การไม่ออกกำลังกาย	2.86	(1.01-7.71)	0.54
การไม่ร่วมมือในการใช้ยา	1.46	(0.74-2.85)	0.27
การไม่มาตรวจตามนัด	0	(0.72-3.18)	0.99

หมายเหตุ : ใช้สถิติ χ^2 -test

เนื่องจากการไม่ให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อความไม่สามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้นจึงได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของผู้ป่วยและการควบคุมอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลการประกอบการดูแลผู้ป่วยพบว่า อายุ การประกอบอาชีพ และ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสที่จะควบคุมอาหารได้มากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 60 ปี ร้อยละ 54 ผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีโอกาสที่จะควบคุมได้มากกว่าผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพร้อยละ 66 และผู้ที่มีการศึกษามากกว่าประถมมีโอกาสที่จะควบคุมอาหารได้มากกว่า 1.21 เท่า มี อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาสูงกว่าระดับปวช. และปริญญาตรีประมาณร้อยละ 40 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ และมีรายได้ดี จากปัจจัยทั้งหมดนี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการควบคุมอาหารได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซีมเศร้า (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และการให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร

ปัจจัยต่างๆ	Crude OR	95 % CI	p-value
เพศหญิง	0.949	(0.539-1.070)	0.855
อายุน้อยกว่า 60 ปี	0.468	(0.269-0.816)	0.007
การประกอบอาชีพ	0.344	(0.193-0.613)	<0.001
การศึกษามากกว่าประถมศึกษา	1.212	(1.215-1.433)	0.025
ดัชนีมวลกาย (≥ 25 กก/ม ²)	1.552	(0.894-2.697)	0.119
รายได้มากกว่า 10,001 บาท	1.683	(0.924-3.068)	0.089
การเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี	0.959	(0.555-1.658)	0.882
ภาวะแทรกซ้อน	0.947	(0.526-1.707)	0.857
จำนวนยาเบาหวาน3-4 ชนิด	1.774	(0.985-3.195)	0.056

หมายเหตุ : ใช้สถิติ χ^2 -test

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย