

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะอารมณ์ซึมเศร้าร่วมด้วย ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้าวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยจำแนกตามหัวข้อดังนี้

2.1 การวินิจฉัยโรคเบาหวานและแนวทางการรักษา

2.2 การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2.3 ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวาน

2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน

#### 2.1 การวินิจฉัยและแนวทางการรักษา

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นกลุ่มอาการของความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม (metabolism) ซึ่งแสดงออกโดยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง อันเป็นผลมาจากสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างร่วมกัน ได้แก่ความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนและความผิดปกติในการทำงานของอินซูลิน สาเหตุของการเกิดนั้นมีตั้งแต่การที่เบต้าเซลล์ในตับอ่อนถูกทำลาย การที่ร่างกายหลั่งอินซูลินลดลง หรือเซลล์ดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance)

ชนิดของโรคเบาหวานนั้น มักแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 ที่เกิดจากมีการทำลายของเบต้าเซลล์ ทำให้ผู้ป่วยไม่มีอินซูลิน (absolute insulin deficiency) ซึ่งจะมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางพันธุกรรมเป็นสาเหตุร่วมกับปัจจัยทางระบบภูมิคุ้มกัน เป็นต้น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นเบาหวานที่เกิดจากการขาดอินซูลิน แต่ไม่รุนแรงเท่าชนิดที่ 1 ร่วมกับการมีภาวะเซลล์ดื้อต่ออินซูลิน และ การเพิ่มการสร้างกลูโคสที่ตับ (hepatic gluconeogenesis) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีลักษณะดังนี้ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 30 ปี มีอาการเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือไม่มีอาการ รูปร่างอ้วนหรือปกติแต่มีการสะสมของไขมันบริเวณช่วงกลางลำตัว หรืออ้วนลงพุง โดยผู้ชายมีรอบเอว 40 นิ้วและผู้หญิงมีรอบเอว 35 นิ้ว (abdominal/visceral obesity) มักมีประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว (23)

## แนวทางการรักษาโรคเบาหวาน(24-25)

ผู้ป่วยเบาหวานควรจะได้รับ การดูแลรักษาเป็นรายบุคคลจากบุคลากรทางการแพทย์แบบสหสาขา ซึ่งประกอบไปด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากร และผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาซึ่งมีความสนใจในภาวะเบาหวาน เพื่อให้แบบแผนของการรักษาสอดคล้องกับสภาวะความเป็นอยู่ของผู้ป่วย และผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย

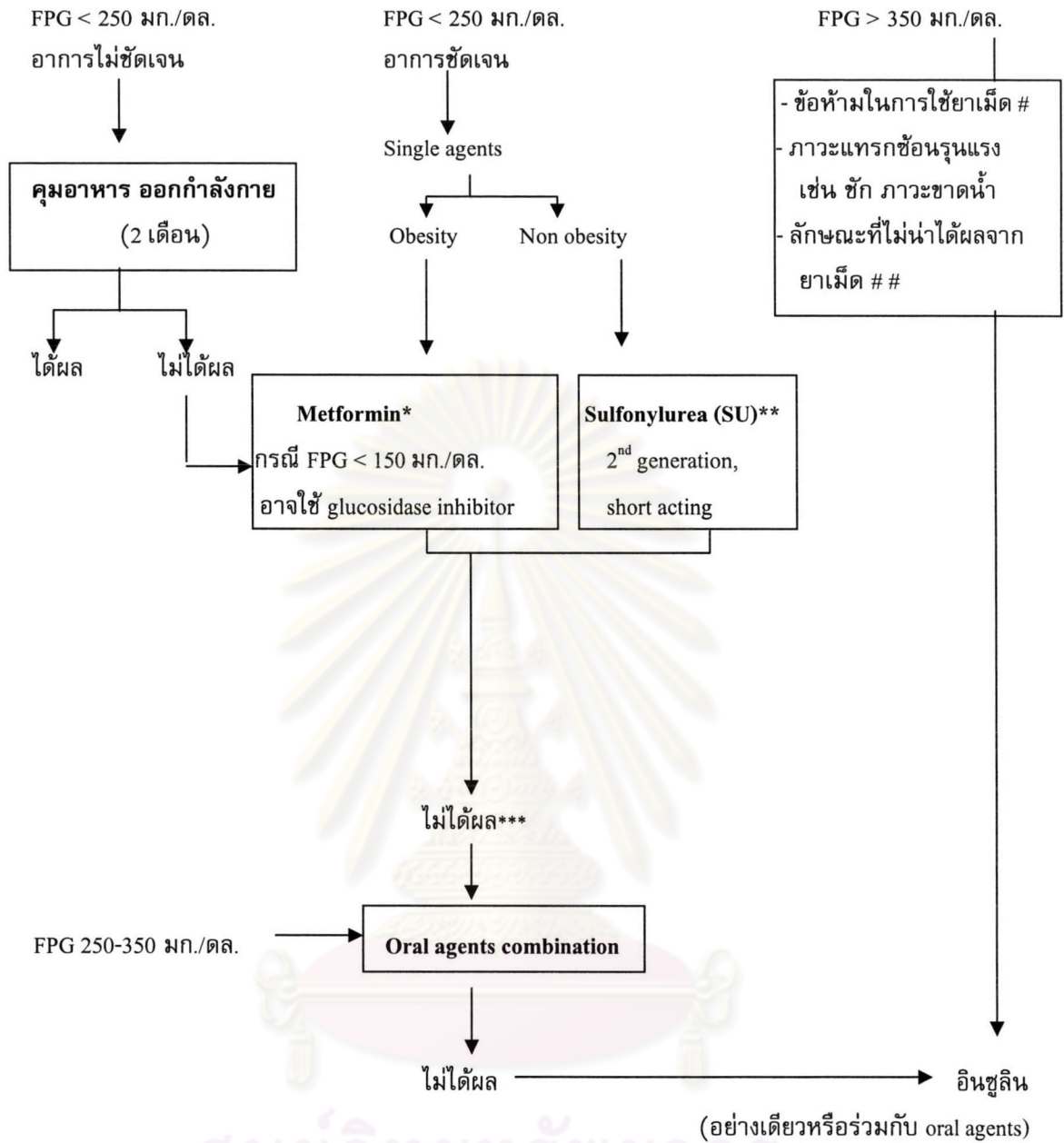
ในปัจจุบันมียาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดหลายชนิด โดยแบ่งตามการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน เพื่อแก้ไขกลไกการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่

1. ยาที่กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (Insulin secretagogue)
  - ก. Sulfonylurea (SU)
  - ข. Non-sulfonylurea insulin secretagogue (Non-SU)
2. ยาที่ลดการสร้างกลูโคสที่ตับ (hepatic glucose production)
  - ก. Biguanide
3. ยาที่ลดการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรต (alpha glucosidase inhibitor)
4. ยาที่เพิ่มการตอบสนองของอินซูลิน (Insulin sensitizer) หรือลดการตี้อ่อนอินซูลิน (insulin resistance)
  - ก. Thiazolidinedione (TZD)

## แนวทางการเลือกใช้อาาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับ FPG น้อยกว่า 250 มก/ดซ และอาการไม่ชัดเจน แนะนำให้ปรับพฤติกรรมในการดำรงชีวิต โดยคุมอาหารและออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 2 เดือน เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จึงเลือกใช้อาา metformin ในกรณีที่ FPG น้อยกว่า 150 มก/ดซ อาจเลือกใช้ Glucosidase inhibitor

ผู้ป่วยมีระดับ FPG น้อยกว่า 250 มก/ดซ และมีอาการชัดเจน ในกรณีที่ผู้ป่วยอ้วน เลือกใช้อาา metformin และในกรณีที่ผู้ป่วยไม่อ้วนให้เลือกใช้อาากลุ่ม sulfonylurea หลังจากที่ใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดเพียง 1 ชนิดแล้ว ถ้าหากระดับ FPG ยังมากกว่า 130 มก/ดซ หรือ A1C มากกว่า 7% หรือ PPG มากกว่า 180 มก/ดซ พิจารณาการใช้อาา 2 ชนิดร่วมกัน (รูปที่ 2)



หมายเหตุ \* ใช้ยาในกลุ่ม thiazolidinedione ในกรณีที่ไม่สามารถให้ยา metformin ได้

\*\* ใช้ยา repaglinide กรณีแพ้ยาลดไขมัน

\*\*\* ไม่ได้ผลคือ FPG > 130 มก./ดล. หรือ A1C > 7% หรือ post prandial plasma glucose > 180 มก./ดล.

- # ข้อห้ามในการใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาล
1. เบาหวานชนิดที่ 1 เบาหวานจากโรคของตับอ่อน
  2. ภาวะฉุกเฉินของเบาหวาน
  3. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะ stress เช่น ภาวะติดเชื้อรุนแรง ผ่าตัด
  4. ตั้งครรภ์
  5. แพ้ยาลดไขมัน (ห้ามใช้ยาในกลุ่ม sulfonylurea)
  6. โรคตับ โรคไตเรื้อรังรุนแรง
  7. ภาวะ poor tissue perfusion

- ## ลักษณะที่ไม่นำได้ผลจากการใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาล
1. อายุต่ำกว่า 30 ปี และไม่มีประวัติพันธุกรรม
  2. ผอมและมีน้ำหนักลดลงอย่างรุนแรง
  3. ตรวจพบคีโตนในปัสสาวะในภาวะปกติ
  4. เคยฉีดอินซูลินมากกว่า 40 ยูนิตต่อวัน

รูปที่ 2 แนวทางการเลือกยาเม็ดลดน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (24,25)

## เป้าหมายการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน

เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักมีความผิดปกติร่วมหลายอย่าง นอกเหนือจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง จึงต้องมีเป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานในด้านต่างๆ โดยอาศัยการทำงานร่วมกันของผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกำหนดอาหาร และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเป้าหมายร่วมกันในการดูแลเบาหวาน ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ดังตารางที่.1

ตารางที่.1 เป้าหมายการรักษาเบาหวาน (24,25)

1. การควบคุมเบาหวาน	เป้าหมาย
ระดับน้ำตาลก่อนอาหาร	90-130 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลหลังอาหารสูงสุด (ณ ~2 ชม.)	<180 มก./ดล.
A1C	<7 %
Fructosamine	195-279 ไมโครโมล/ลิตร
2. การควบคุมความดันโลหิต	
ทั่วไป	<130/80 มม.ปรอท
โรคไต	<120/75 มม.ปรอท
3. การควบคุมระดับไขมัน	
LDL-cholesterol	<100 มก./ดล.
Cholesterol	<150 มก./ดล.
Triglyceride	<150 มก./ดล.
HDL-cholesterol	>40 มก./ดล.
4. การป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน	

### หมายเหตุ

1. เป้าหมายปรับเปลี่ยนได้ในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ โรคร่วม
2. เป้าหมายระดับน้ำตาลอาจปรับให้ค่าสูงขึ้นในรายที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรงหรือบ่อย
3. ถ้าระดับ A1C ยังไม่เข้าถึงเป้าหมายแม้ระดับน้ำตาลก่อนอาหารดีแล้ว ให้เพิ่มการควบคุมระดับน้ำตาลหลังอาหาร
4. ถ้าระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูงตั้งแต่ 400 มก./ดล. แนะนำให้ตรวจ direct LDL แทนการคำนวณ ร่วมกับพิจารณา non-HDL cholesterol (Total cholesterol - HDL) โดยมีเป้าหมายที่ <130 มก./ดล. (จาก NCEP/ATP III guidelines) เป้าหมายของ HDL-cholesterol ในผู้หญิงเบาหวานควรมีค่าเท่ากับ 50 มก./ดล. สำหรับผู้ชายเป้าหมายของ HDL-cholesterol มีค่าเท่ากับ 40 มก./ดล.

## 2.2 การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน(26)

วิธีการประเมินผลการควบคุมเบาหวานสามารถแบ่งได้ 2 วิธี ดังนี้

### 2.2.1 ประเมินจากการซักประวัติ และตรวจร่างกาย

ประเมินจากอาการที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำโดยตรง ดังนี้

- ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลสูงจะมีอาการกระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก ปัสสาวะบ่อย โดยเฉพาะปัสสาวะบ่อยหลังจากนอนหลับไปแล้ว รับประทานอาหารมากขึ้น หรือน้ำหนักตัวลดลง
- ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำจะมีอาการหิวบ่อย ใจสั่น เหงื่อแตก หน้ามืด หากระดับน้ำตาลต่ำมากอาจมีอาการทางระบบประสาท เช่น ชัก หมดสติ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ความคิดไม่แจ่มใส หรือมีฝันร้าย

ข้อควรระวังในกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำตาลต่ำ คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเบาหวานมานานอาจมีภาวะ hypoglycemic unawareness คือจะมีอาการภาวะน้ำตาลต่ำไม่ชัดเจน อาจทำให้ผู้ป่วยแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำไม่ทัน และอาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้

ประเมินจากการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาล เช่น ปริมาณและชนิดของอาหารที่รับประทาน การออกกำลังกาย ความสม่ำเสมอของการใช้ยา ทั้งยาฉีดและ/หรือยารับประทาน การใช้ยารักษาโรคอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อระดับน้ำตาล เช่น ยาขับปัสสาวะ รวมทั้งประวัติการเจ็บป่วยอื่นๆ เช่น การติดเชื้อของระบบต่างๆ มีผลทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้น หรืออาการของโรคตับ ไต ที่แย่งผลทำให้ระดับน้ำตาลต่ำลงได้ เป็นต้น

### 2.2.2 ประเมินจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ก. ประเมินจากการตรวจปัสสาวะ การตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะเป็นเพียงการตรวจอย่างหยาบ ไม่สามารถใช้ในกรณีที่ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติได้ แต่สามารถใช้เพื่อช่วยปรับขนาดยาในช่วงที่ยังคุมเบาหวานได้ไม่ดีนัก และยังใช้ช่วยคุมระดับน้ำตาลลงมาจนถึงระดับไม่มีอาการได้ ควรใช้วิธีนี้กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถตรวจเลือดได้ นอกจากนี้สามารถตรวจหาระดับสารคีโตน

(ketone) ในปัสสาวะได้ ซึ่งมักใช้กรณีตรวจภาวะ Diabetic ketoacidosis ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรือผู้ป่วยตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน

ข. ประเมินจากการตรวจเลือด

- การตรวจ plasma glucose เป็นวิธีที่ใช้ในการประเมินผลการควบคุมน้ำตาลที่ใช้โดยทั่วไป สามารถบอกได้ถึงระดับน้ำตาลในขณะที่ตรวจเท่านั้น วิธีนี้ไม่สามารถบ่งชี้ถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาวได้

- การตรวจระดับน้ำตาลสะสม ได้แก่การตรวจ A1C และ fructosamine โดยระดับ A1C บ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา ส่วน fructosamine บอกระดับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลภายใน 1-3 สัปดาห์ วิธีการตรวจระดับน้ำตาลสะสมเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาวได้ ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายควรได้รับการตรวจระดับน้ำตาลสะสมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

กล่าวโดยสรุปถึงการประเมินผลการควบคุมเบาหวาน ต้องประกอบด้วยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งควรใช้ทั้งวิธีการตรวจ plasma glucose และการตรวจระดับน้ำตาลสะสม เพื่อให้การประเมินผลการรักษาทำได้อย่างถี่ถ้วน ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับค่าปกติ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในระยะยาวได้

### 2.3 ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวาน

ระบาดวิทยาของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวาน

ภาวะซึมเศร้าเป็นโรคร่วมที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ภาวะซึมเศร้านั้นแตกต่างจากโรคซึมเศร้าตั้งนี้ ภาวะซึมเศร้าเป็นปฏิกิริยาที่ร่างกายเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆ ในชีวิต และกระทบกับภาวะอารมณ์ของผู้ป่วยเพียงชั่วคราว ซึ่งสามารถหายได้เองเมื่อเวลาผ่านไป หรือมีผู้รับฟังปัญหาที่เข้าใจผู้ป่วย ในขณะที่โรคซึมเศร้านั้นเป็นภาวะโรคที่มีกลุ่มอาการกระทบทั้งอารมณ์ ความคิด และการทำงานของร่างกายอย่างเรื้อรัง และต้องการการรักษาเฉพาะทางโดยจิตแพทย์ ในหลายทศวรรษที่ผ่านมา มีผู้สนใจศึกษาปัญหาทางด้านจิตใจของผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยเฉพาะภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวาน เช่น จากการศึกษาของ Lustman และคณะ ปี 2000(13) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะซึมเศร้าได้มากกว่าคนปกติ 2 เท่า จากการศึกษาถึงระบาดวิทยาของภาวะซึมเศร้าโดย Lustman และคณะ ปี 2001(27) ได้ทำ meta-analysis พบว่าความชุกของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณร้อยละ 21 การศึกษาของ Peyrot และ คณะปี 1999(28) Gary และคณะปี 2000 (19) พบความชุกของภาวะซึมเศร้าเท่ากับร้อยละ 36 และร้อยละ 30 ตามลำดับ

สำหรับการศึกษากลุ่มประชากรในประเทศแถบเอเชีย นั้น Xu และคณะปี 2004(29) ได้ทำการศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของประเทศจีน พบว่าความชุกของการเกิดภาวะซึมเศร้าสูงถึงร้อยละ 23

ส่วนการศึกษาในประเทศไทย นกตล เตมียประดิษฐ์ และคณะ(30) ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 142 รายที่โรงพยาบาลสงขลาเมื่อปีพ.ศ. 2536 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นภาวะซึมเศร้าร่วมด้วยร้อยละ 33

Bruce และคณะ ปี 2003(31) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ (อายุมากกว่า 70 ปี) มีการรายงานของภาวะอารมณ์ซึมเศร้า มากกว่าร้อยละ 50.2 และเมื่อทำการคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคซึมเศร้าพบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 14.2 เป็นโรคซึมเศร้า ดังนั้นการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้านั้นอาจจะเกิดประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ

### 2.3 ผลกระทบของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงที่จะเกิดทั้งภาวะซึมเศร้าและโรคซึมเศร้าได้มากกว่าคนปกติ โรคซึมเศร้า เป็นความผิดปกติของอารมณ์ ความคิด ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายและคงอยู่เป็นเวลานาน และไม่สามารถหายได้เองต้องอาศัยการรักษาด้วยยา หรือ การดูแลจากจิตแพทย์ ในขณะที่ภาวะซึมเศร้าเป็นความผิดปกติของอารมณ์ที่เกิดขึ้นชั่วคราวซึ่งเป็นผลจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิต และอาจหายได้โดยการให้คำปรึกษา หรือการมีผู้รับฟังปัญหาที่ดี ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการดูแลหรือบำบัด ภาวะซึมเศร้าจะพัฒนาไปเป็นโรคซึมเศร้า Peyrot และ Rubin ปี 1999 (28) ทำการศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 245 คน โดยใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า The Center for Epidemiologic Studies-Depression scale (CES-D) พบร้อยละ 13 ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าเรื้อรังมีโอกาสจะกลายเป็นโรคซึมเศร้าได้

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานโดย Lustman และคณะ ปี 2000 (13) ได้ทำ meta-analysis จาก 24 การศึกษาพบว่า โรคซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำตาลในเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

อย่างไรก็ตาม Miranda และคณะ ปี 2001 (14) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ซึมเศร้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 จำนวน 64 คน โดยใช้แบบทดสอบภาวะซึมเศร้า Beck depression inventory (BDI) พบว่า ความผันแปรของภาวะซึมเศร้าซึ่งเป็นระดับที่ยังไม่จัดว่าเป็นโรคซึมเศร้านั้นมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลที่ลดลงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Gary และคณะปี 2000 (19) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและ Metabolic control ในผู้ป่วย African-American ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 183 คน โดยใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า ของ CES-D และใช้ระดับคะแนนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 22 เพื่อบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า พบภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับระดับโคเลสเตอรอล และไตรกลี

เซโรไตในเลือดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีระดับของ A1C แอลดีแอลโคเลสเตอรอล และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวที่เพิ่มสูงขึ้น

นอกจากนี้ภาวะซึมเศร้ายังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในด้านคุณภาพชีวิต การให้ความร่วมมือในแบบแผนการรักษา การทำงาน ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ การดูแลตนเอง ดั้งการศึกษาต่อไปนี้

Ciechanowski และคณะ ปี 2000(20) ศึกษาผลกระทบของภาวะซึมเศร้ากับการให้ความร่วมมือในการรักษา การทำงาน และ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 367 คน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องเบาหวาน การทำงาน การดูแลตนเองเรื่องเบาหวาน และอาการซึมเศร้า ซึ่งใช้ The Hospinkins Symptoms Checklist-90 พบว่า ความรุนแรงของภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหาร และการรับประทานยา ลดลง การทำงานได้น้อยลง และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงขึ้น นอกจากนี้ Ciechanowski และคณะได้ทำการศึกษาอีกครั้งในปี 2003(32) ถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและการรายงานอาการแสดงต่างๆ การดูแลตัวเอง และการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 1 จำนวน 276 คน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 199 คน พบว่าภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์สูงกับการรายงานอาการแสดงต่างๆของเบาหวาน การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Physical functioning) การให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายน้อยลง และการควบคุมระดับน้ำตาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

งานวิจัยของ Goldney และคณะ ปี 2004(33) ทำการวิจัยเชิงสำรวจในประเทศออสเตรเลีย มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวาน ภาวะซึมเศร้า และ คุณภาพชีวิต โดยทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวนประมาณ 3,000 คน และประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36 พบว่าภาวะซึมเศร้าส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก

จากการศึกษาของ Brown และคณะ ปี 2000(21) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานลดลงอย่างมีนัยสำคัญคือ ภาวะซึมเศร้า ภาวะแทรกซ้อนทางตา

Park และคณะ ปี 2004(34) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและการดูแลตัวเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในด้านการใช้จ่าย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้าน ด้วยตนเอง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานโดยทำการประเมินภาวะซึมเศร้าโดยใช้แบบวัด CES-D พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า จะ ให้ความร่วมมือในการดูแลตัวเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญใน 3 ด้านคือ การเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้,การควบคุมอาหาร และ ด้านการใช้จ่าย



Lerman และ คณะ ปี 2004(35) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสุขภาพจิตและการดูแลตัวเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าจะให้ความร่วมมือในการดูแลตัวเองน้อยกว่าผู้ป่วยปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Egede และ คณะ ปี 2002(22) ทำการศึกษาเรื่องของการใช้จ่ายด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้ามักจะใช้จ่ายด้านสุขภาพมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า 4.5 เท่า

## 2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีดังนี้

### 2.4.1 อายุ(36-40)

มีการศึกษาพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยพบว่าผู้ป่วยสูงอายุจะมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า อาจจะเนื่องมาจากผู้สูงอายุมีการดูแลสุขภาพตนเอง มากกว่าผู้ป่วยในวัยทำงาน แต่อย่างไรก็ตามบางการศึกษาก็ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการควบคุมระดับน้ำตาล

### 2.4.2 เพศ, อาชีพ,ระดับการศึกษา, รายได้ต่อครอบครัว (37-40)

จากการศึกษาเกี่ยวกับ เพศ, อาชีพ, ระดับการศึกษา, รายได้ของครอบครัว พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ

### 2.4.3 ดัชนีมวลกาย

ความชุกของผู้ป่วยเบาหวานมักจะพบในคนที่ดัชนีมวลกายสูง เนื่องจากผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายสูง มีโอกาสเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ส่งผลให้ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ อรอุมา แก้วเกิด ปี 2545 (40) และ ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล ปี 2536(37) ไม่พบความสัมพันธ์ของระหว่างดัชนีมวลกายและความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

### 2.4.4 ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน

ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานนั้นส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย โดยถ้าผู้ป่วยมีระยะเวลาของการเป็นเบาหวานนาน โอกาสของการควบคุมระดับน้ำตาลได้มักจะไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรียา วัฒนพาทู ปี 2540 (41) , ผกามาศ นามประดิษฐ์กุลปี 2536(37) และ Krapek และ คณะ ปี 2004(42) ในขณะที่การศึกษาของ O'connor ปี 1987(38) และคณะไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว

### 2.4.5 จำนวนโรคแทรกซ้อน

ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีนั้น จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานทั้งภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดเล็ก และ ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใหญ่ ซึ่งจากการศึกษาของ Krapek และ คณะ ปี 2004(42) พบว่าภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มี

ความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดี อย่างไรก็ตามบางการศึกษาก็ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว(37-39)

#### 2.4.6 การให้ความร่วมมือในแบบแผนการรักษา

การดูแลผู้ป่วยเบาหวานนั้นประกอบด้วยการรักษาโดยใช้ยา และการปรับพฤติกรรมในการดำรงชีวิต เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย ซึ่งผู้ป่วยจะต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตัวเรื่องการใช้ยา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการรักษา

การศึกษาต่างๆ เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีรูปแบบการศึกษาแบบ cross-sectional พบว่าการออกกำลังกาย (37,39) ระยะเวลาในการเป็นโรค (37,41) การควบคุมอาหาร (39) การมาตรวจตามนัด (38,40,43) การให้ความร่วมมือในการใช้ยา (42) มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดี (ตารางที่ 2)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ผู้วิจัย	ปี	รูปแบบการศึกษา	จำนวนผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการ ควบคุมระดับน้ำตาล	ค่าความสัมพันธ์	ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการ ควบคุมระดับน้ำตาล
ผลกามาศ นามประดิษฐ์กุล (37)	2536	-	250	การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการเป็นโรค	Odds ratio=1.47 Odds ratio= 1.52	เพศ,อายุ,ระดับการศึกษา, สถานภาพสมรส, อาชีพ, ดัชนีมวล กาย, โรคแทรกซ้อน การมาตรวจตามนัด
O' Conner และคณะ(38)	1987	Cross-sectional	86	การมาตรวจตามนัด	-	เพศ,อายุ,ระยะเวลาที่เป็นโรค, การมีโรคแทรกซ้อน
ชุตี ฤทธิชู(39)	2545	Cross-sectional	243	การร่วมมือในการควบคุม อาหาร การออกกำลังกาย การมีสมาชิกในครอบครัว ดูแล การมีบุคลากรทาง การแพทย์ดูแล การดูแลตนเองด้านจิตใจ	Odds ratio= 5.24 Odds ratio= 14.85 Odds ratio= 4.17 Odds ratio= 14.21 Odds ratio= 2.19	อายุ, เพศ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา รายได้ ภาวะแทรกซ้อน การมาตรวจตามนัด ระยะเวลาของการเป็นเบาหวาน
อรอุมา แก้วเกิด(40)	2545	Cross-sectional	164	การปรับขนาดยาเอง การมาตรวจตามนัด	Odds ratio=2.91 (1.04-8.13) Odds ratio=3.67 (1.02-13.18)	เพศ, อายุ, อาชีพ, ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรค, การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร, การสนับสนุน จากสังคม

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ต่อ)

ผู้วิจัย	ปี	รูปแบบการศึกษา	จำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาล	ค่าความสัมพันธ์	ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับควบคุมระดับน้ำตาล
ศรียา วัฒนพาทู(41)	2540	Cross-sectional	150	ภาวะการควบคุมโรคก่อนการรักษา การรักษาพยาบาล ระดับการศึกษา ความเชื่อด้านสุขภาพ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน	-	-
Krapek ,King (42)	2004	Cross-sectional	301	การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน	ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยา การใช้ยาก็จะสามารถลด ค่าเฉลี่ย A1C ลดลงร้อยละ 10 (p=0.0003)	-
Karter Andrew(43)	2004	Cross-sectional	84,040	การไม่มาตรวจตามนัด	ผู้ป่วยที่ผิดนัดมากกว่าร้อยละ 30 จะมีระดับA1Cเฉลี่ยสูงขึ้น 0.70-0.79 (p<0.0001)	-
Surwit และ คณะ(44)	2004	Cross-sectional	1,034	แบบแผนการรักษาด้วยยา	ผู้ป่วยที่ฉีด insulin > 3 ครั้ง (r=-0.284 , p=0.034)	การเข้ายาเม็ดร่วมกับอินซูลิน การควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย กำลังกาย การฉีดอินซูลิน 1-2 ครั้ง การเข้ายารับประทานชนิดเดียว