



อันตรายจากโรคเบาหวาน Crisis of diabetes mellitus

ปานทิพย์ รัตนศิลป์กัลชาญ¹ และ กิตติพัฒน์ โสภิตธรรมคุณ^{2*}

¹ ภาควิชาเคมีคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเขี้ยวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ 10540

² สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเขี้ยวเฉลิมพระเกียรติ
สมุทรปราการ 10540

Panthip Rattanasinganchan¹ and Kittipat Sopittummakhun^{2*}

¹ Department of Clinical Chemistry, Faculty of Medical Technology, Huachiew Chalermprakiet University,
Samutprakarn 10540

² Division of Physical Science, Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet University,
Samutprakarn 10540

บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย การตรวจหาโรคเบาหวานจะใช้วิธีวัดระดับน้ำตาลในช่วงระยะเวลาที่อดอาหารและการวัดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อติดตามความคงทนของน้ำตาลกลูโคสในเลือด และเพื่อการยืนยันผลว่าเป็นโรคเบาหวาน โรคเบาหวานเกิดจากความผิดปกติของระบบเมแทบอลิซึมโดยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ได้ สาเหตุสำคัญเกิดจากระดับและการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินในร่างกาย โดยสามารถแบ่งกลุ่มอาการได้หลายประเภท ได้แก่ โรคเบาหวานประเภทที่ 1 มีสาเหตุความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลายกลุ่มเซลล์ที่อยู่ต่ำอ่อน ทำให้ไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินได้ โรคเบาหวานประเภทที่ 2 มีสาเหตุจากการที่เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินแม้ว่าจะยังมีการสร้างและมีการไหลเวียนของฮอร์โมนอินซูลินในเลือด นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ก็มีการตรวจภาวะของโรคเบาหวานร่วมด้วย ในประเทศไทยนั้นพบว่ามีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2557 จะเห็นได้ว่าโรคเบาหวานนั้นส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว รวมถึงมีผลกระทบต่อภาพรวมของเศรษฐกิจของประเทศที่ต้องสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ และงบประมาณของรัฐในการรักษา สิ่งที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวานคือ การให้ความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงภาวะโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง การป้องกันและชะลอภาวะโรคเบาหวานด้วยการดูแลสุขภาพ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด เหล่านี้ก็จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนในสังคมได้อย่างมีความสุข

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน โรคเบาหวานในผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ โรคอ้วน กลุ่มโรคที่ไม่ติดต่อ



Abstract

Diabetes mellitus is a non-communicable disease which cause a serious problem of public health in Thailand. The medical diagnostic to identify diabetes mellitus patient is relied on two methods; blood sugar in the fasting state and oral glucose tolerance test (OGTT). Diabetes mellitus is caused by the metabolic disorder in which there are lost the ability to maintain the blood sugar level. The key points leading to the disorder are level and the potentially respond to insulin in the body. The disorder can be classified into several categories. Diabetes type 1 is caused by autoimmune which cause the deconstruction of pancreas cells due to lost the capability to produce insulin. Diabetes type 2 is initiated by the inability to respond the insulin, although there the insulin production and can be monitored the hormone in blood circulation. Moreover, we found the pregnant who is diagnosed in the condition of diabetes mellitus called gestational diabetes mellitus. The amount of diabetes patients in Thailand have increased during the year 2007-2014. This current situation indicates the direct impact against diabetes patients and their families. In addition, the loss of human resources and the increasing of medical budget affected the overall economy of the government. The provided guidelines for diabetes patients are the knowledge, considerate and awareness about the disorder complications from the increasing of high blood sugar level. The appropriated diet, regular exercise and follow the medical instructions strictly will cause the quality of life of the diabetes patient in society.

Keywords: Diabetes mellitus, Gestational diabetes mellitus, Obesity, Non-communicable disease

บทนำ

โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) คือ โรคที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าปกติ (hyperglycemia) ติดต่อกันเป็นระยะเวลาและต่อเนื่อง มีสาเหตุจากตับอ่อน (pancreases) ไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (insulin) ได้อย่างเพียงพอหรือเกิดจากเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลิน (insulin tolerance) [1] อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสมดุลของน้ำตาลในเลือด (โดยเฉพาะน้ำตาลกลูโคส) อินซูลินทำให้มีการนำน้ำตาลเข้าสู่เซลล์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงาน กระบวนการเมแทบอลิซึม และทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเข้าสู่ภาวะปกติ [2, 3] เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความผิดปกติของระบบเมแทบอลิซึม (metabolic disorder) และยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของ

ประเทศไทย [4] ในเบื้องต้นผู้ป่วยโรคเบาหวานมีลักษณะอาการที่สังเกตได้ร่วมกันหลายอย่าง เช่น อาการกระหายน้ำ (thirst) ตลอดเวลา ปัสสาวะบ่อย (polyuria) การมองเห็นไม่ชัดเจน อาการตาพร่ามัว (blurring of vision) และน้ำหนักตัวลดลง (weight loss) อย่างไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่พบในผู้ป่วยโรคเบาหวานส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานต่าง ๆ ภายในร่างกาย และเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การเป็นโรคที่อันตรายหลายอย่าง เช่น การอุดตันของเส้นเลือดในสมองและหัวใจ ภาวะโรคแทรกซ้อนทางตาซึ่งเป็นอีกปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ตาบอด ภาวะไตวายเนื่องจากหลอดเลือดฝอยในไตถูกทำลาย เกิดบาดแผลแล้วเลือดหยุดไหลช้า และอาจมีการติดเชื้อร่วม และนำไปสู่การตัดอวัยวะเพื่อรักษาชีวิตผู้ป่วย การทำลายเส้นประสาทส่งผลทำให้การรับความรู้สึกของอวัยวะต่าง ๆ ลดลง เป็นต้น [4, 5]



การตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวาน

มาตรฐานในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการเปลี่ยนแปลงจากเกณฑ์เดิมที่ใช้อ้างอิงตามองค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) เมื่อปี พ.ศ. 2528 [6] ในปัจจุบันมีสองวิธี คือ วิธีที่ 1 การวัดระดับของน้ำตาลในเลือดในช่วงระยะเวลาที่อดอาหาร (fasting state) โดยให้ผู้ป่วยงดรับประทานอาหารเป็นระยะเวลาประมาณ 8-12 ชั่วโมง ก่อนการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด คนปกติจะมีระดับน้ำตาลต่ำกว่า 110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ทั้งนี้ค่าของคนปกติอยู่ในช่วง 70-110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) คนที่มีภาวะกำกึ่งที่จะเป็นโรคเบาหวานจะมีระดับน้ำตาลอยู่ในช่วงระหว่าง 110-126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถ้าระดับน้ำตาลเกินกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน แต่ทั้งนี้ต้องทำการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผล

และอาจใช้วิธีการที่ 2 ร่วมด้วยในการตรวจยืนยันผลโรคเบาหวาน [7] วิธีที่ 2 การวัดระดับกลูโคสในเลือดเพื่อติดตามความคงทนของกลูโคสในเลือด (oral glucose tolerance test; OGTT) มีวิธีการคือ ให้ดื่มสารละลายกลูโคส (ที่มีน้ำหนักของกลูโคสแห้ง เท่ากับ 75 กรัม) เรียกวิธีการนี้ว่า “oral glucose loading” จากนั้นเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังดื่มสารละลายกลูโคสโดยทั้งระยะเวลาห่างกัน 2 ชั่วโมง (2-hour postload glucose) ทั้งนี้ปริมาณกลูโคสที่ใช้ข้างต้นนี้ จะใช้ในตรวจโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กจะใช้น้ำตาลกลูโคสในสัดส่วน 1.75 กรัมต่อน้ำหนักตัวเด็ก 1 กิโลกรัม การใช้วิธี OGTT ในการประเมินพบว่าถ้าระดับของกลูโคสสูงเกินกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรนั้นหมายถึงเป็นโรคเบาหวาน [7-9] ระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าน้ำตาลกลูโคสในเลือดในการตรวจเพื่อวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้วยวิธีการวัดระดับของน้ำตาลในเลือดในช่วงระยะเวลาที่อดอาหาร (fasting state) และการวัดระดับกลูโคสในเลือดเพื่อติดตามความคงทนของกลูโคสในเลือด (oral glucose tolerance test; OGTT)

| ระดับของน้ำตาลในเลือดในช่วงระยะเวลาที่อดอาหาร (fasting stage) (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) | การวัดระดับกลูโคสในเลือดเพื่อติดตามความคงทนของกลูโคสในเลือด (OGTT) (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) | การแปลผลทดสอบ |
|--|---|---------------|
| น้อยกว่า 110 | น้อยกว่า 140 | ปกติ |
| อยู่ระหว่าง 110-126 | อยู่ระหว่าง 140-200 | ภาวะกำกึ่ง |
| มากกว่า 126 | มากกว่า 200 | โรคเบาหวาน* |

หมายเหตุ * ทั้งนี้ต้องมีการตรวจวินิจฉัยซ้ำ และอาจต้องใช้ทั้งสองวิธีในการประเมินภาวะโรคเบาหวาน

กลุ่มอาการของโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถเป็นกลุ่มอาการได้หลายกลุ่ม ในการวินิจฉัยนั้นจะใช้ระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา (ตารางที่ 1) กลุ่มอาการของโรคเบาหวานแต่ละประเภทมีลักษณะดังนี้คือ โรคเบาหวานประเภทที่ 1 (diabetes mellitus type I) มีสาเหตุมาจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลิน จากการศึกษพบว่า เป็นผลมาจากระบบภูมิคุ้มกัน

ของร่างกายไปทำลายกลุ่มเซลล์ที่เรียกว่า เบต้าเซลล์ (beta-cells) ที่อยู่ในตับอ่อน เรียกว่าภาวะภูมิคุ้มกันทำลายตัวเอง (autoimmune) โดยเบาหวานในกลุ่มนี้พบได้มากในวัยเด็ก ไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเกิดโรคเบาหวานประเภทที่ 1 เกี่ยวข้องกับทางพันธุกรรมที่ส่งผลต่อระบบการทำงานของภูมิคุ้มกันของร่างกาย [10] การรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะใช้วิธีการฉีดฮอร์โมนอินซูลินเข้าทางเส้นเลือดอย่างสม่ำเสมอ ทดแทน



การสร้างฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อน เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติ

โรคเบาหวานประเภทที่ 2 (diabetes mellitus type II) คือ ภาวะที่เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลิน นั่นคือยังมีการสร้างฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อน แต่เซลล์ต่าง ๆ ภายในร่างกายไม่ตอบสนองต่อผลของฮอร์โมนอินซูลิน ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดยังคงสูงและต่อเนื่อง จึงเป็นความแตกต่างจากลักษณะของโรคเบาหวานประเภทที่ 1 ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ประมาณร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด โดยพบมากในกลุ่มผู้มีอายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป แต่ในปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 มากขึ้นในวัยเด็กและวัยรุ่น ทั้งนี้พบว่าโรคเบาหวานประเภทที่ 2 มีความเชื่อมโยงกับภาวะโรคอ้วน ซึ่งเป็นอีกปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุของเกิดโรคเบาหวานประเภทที่ 2 [11]

โรคเบาหวานในผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus) พบในผู้หญิงกำลังตั้งครรภ์โดยที่ประวัติก่อนหน้านั้นไม่พบว่ามีอาการของโรคเบาหวาน แต่ขณะที่ตั้งครรภ์พบว่ามีความเสี่ยงระดับน้ำตาลในเลือดสูงยาวนานและต่อเนื่อง โดยมีโอกาสที่จะพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 [12] ผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป เป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งแพทย์จะให้คำแนะนำกับผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ให้มีการตรวจโรคเบาหวานร่วมด้วย ปัจจุบันโรคเบาหวานในผู้ป่วยกลุ่มนี้ตรวจพบประมาณ 1 ใน 6 ของผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ ซึ่งโรคเบาหวานในผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์นี้มีสาเหตุจากการสร้างฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ หรืออาจมีสาเหตุจากการไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินเหมือนในกรณีของโรคเบาหวานประเภทที่ 2 [13] โรคเบาหวานในผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์มีผลทั้งต่อแม่และเด็ก ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงนั้นส่งผลทำให้เกิดภาวะโรคแทรกซ้อน เช่น ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างการคลอด เด็กทารกตัวโต (macrosomia) และมีโอกาสเกิดความพิการตั้งแต่กำเนิด และส่งผลต่อพัฒนาการของสมองทารกอีกด้วย โดยทั้งแม่และเด็กมีโอกาสสูงที่จะพัฒนาเป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ในอนาคต [14]

โรคเบาหวานชนิดอื่น ๆ บางแห่งอ้างอิงเรียกว่าโรคเบาหวานประเภทที่ 1 แบบแอบแฝง (latent autoimmune diabetes in adult) ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีลักษณะอาการร่วมของเบาหวานประเภทที่ 1 และ 2 คือพบว่ามีควมบกพร่องของการสร้างฮอร์โมนอินซูลิน และการไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลิน ผู้ป่วยในกลุ่มนี้พบประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มอาการที่เป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 [15]

ระยะก่อนเบาหวาน (pre-diabetes) เป็นระยะที่แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูงกว่าคนปกติ แต่อาจยังไม่ถึงเกณฑ์ที่อยู่ในภาวะโรคเบาหวาน หรืออาจเรียกว่าภาวะก้ำกึ่ง (ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 110-126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งวัดในช่วงระยะอดอาหาร) [15] ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นระยะก่อนเบาหวาน แพทย์จะแนะนำวิถีในการปฏิบัติตนเอง เช่น การออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงที่จะพัฒนาเป็นโรคเบาหวานในอนาคต

โรคเบาหวานในประเทศไทย

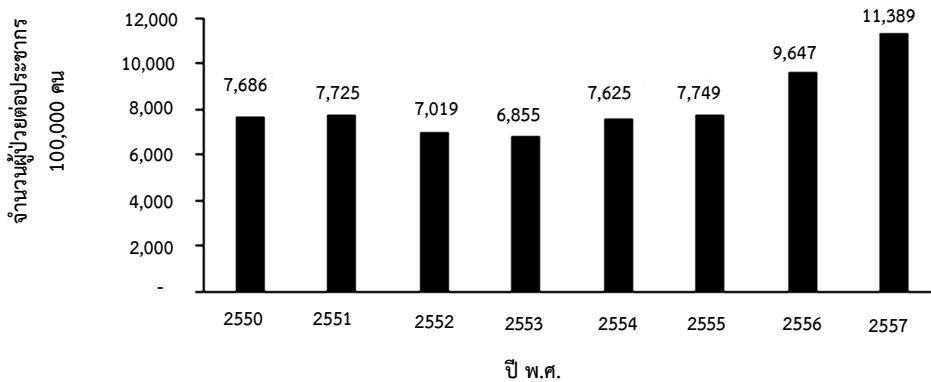
การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศ การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทำให้ค่าใช้จ่ายในการดูแลและรักษาเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลโดยตรงต่อผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว และในภาพรวมของเศรษฐกิจระดับประเทศที่ต้องสูญเสียงบประมาณในการจัดการด้านสวัสดิการ และด้านการรักษา เช่น บุคลากรอุปกรณ์ทางการแพทย์ และยาที่ต้องใช้รักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น โรคเบาหวานในประเทศไทยจากรายงานประจำปี พ.ศ. 2558 ซึ่งจัดทำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยและเสียชีวิตจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (non-communicable disease; NCDs) โดยจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานในช่วงปี พ.ศ. 2550-2557 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี (ภาพที่ 1 และ 2) ปัจจุบันถึงแม้ว่าการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน



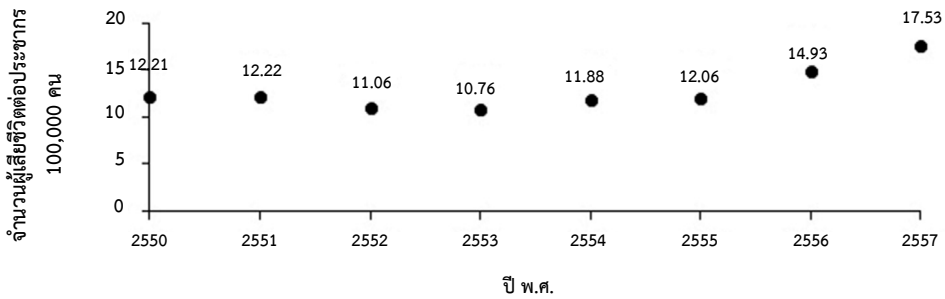
จะมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์แล้วก็ตาม แต่ทว่าจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคเบาหวานยังคงมีสัดส่วนที่สูงมาก เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคอื่น ๆ อย่างเช่น โรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย [16]

ในปัจจุบันแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นนั้นตรวจพบได้ในเด็กเล็ก วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (ช่วงอายุไม่เกิน 40 ปี โดยเป็นกลุ่มช่วงอายุในวัยทำงาน) พบว่าภาวะโรคอ้วนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาการเกิดโรคเบาหวาน รวมทั้งโรคเรื้อรังหลาย ๆ อย่าง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจและสมองอุดตัน โรคไตวาย เป็นต้น สาเหตุสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของโรคอ้วนมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องตามสุขภาวะ และขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะเห็นได้ว่าประชากรที่อยู่ในเมืองพบว่ามีอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สูงกว่าในเขตชนบท ซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ชีวิตของคนเมืองที่มีความเร่งรีบไม่ค่อยดูแลใส่ใจสุขภาพของตนเอง [17] มีการคาดการณ์ถึงจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทยว่าในปี พ.ศ. 2578 ประชากรในวัยผู้ใหญ่ (โดยเฉพาะผู้ใหญ่ที่มีอายุในช่วงวัย

ทำงาน) จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 1.1 ล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วน 1 ต่อ 12 คน จะพบว่าเป็นโรคเบาหวาน การเพิ่มขึ้นของประชากรที่มีภาวะโรคอ้วนจะเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเกิดโรคเบาหวาน ในคนที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนปกติประมาณ 2 เท่า ส่วนคนที่เป็นโรคอ้วนจะมีความเสี่ยงมากถึง 3 เท่าเมื่อเทียบกับคนปกติ [18] ปัญหาสำคัญในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย คือ ผู้ป่วยจำนวนเกือบครึ่งไม่รู้ว่าตัวเองว่าเป็นโรคเบาหวาน จากข้อมูลของสมาพันธ์โรคเบาหวานแสดงข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 65 ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ตัวเลขที่รายงานนี้อาจน้อยกว่าความเป็นจริงเนื่องจากการวินิจฉัยนั้นอาจจะใช้วิธีการในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงระยะเวลาที่อดอาหารเพียงครั้งเดียว ซึ่งอาจมีความผิดพลาดในการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่ได้ตรวจซ้ำหรือใช้วิธีการยืนยันผลซ้ำร่วมด้วย (การวัดระดับกลูโคสในเลือดเพื่อติดตามความคงทนของกลูโคสในเลือดหรือ OGTT) [19]



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อจำนวนประชากร 100,000 คน ซึ่งทำการบันทึกสถิติไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2557 แหล่งอ้างอิงจากข้อมูลกรมบัตร สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งวิเคราะห์โดยกลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค [20]



ภาพที่ 2 จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานต่อจำนวนประชากร 100,000 คน ซึ่งทำการบันทึกสถิติไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2557 แหล่งอ้างอิงจากข้อมูลมรณบัตร สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งวิเคราะห์โดยกลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค [20]

การรักษาและดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ยังคงเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขทั่วโลก ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานต้องได้รับการดูแลรักษาตลอดทั้งชีวิต เนื่องจากเป็นโรคที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ที่มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง เช่น โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ ภาวะไตวาย ความเสี่ยงต่อการตาบอด และการถูกตัดอวัยวะต่าง ๆ เมื่อเกิดบาดแผลเป็นต้น แนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 1 ใช้วิธีฉีดฮอร์โมนอินซูลินไปทดแทนส่วนที่ไม่สามารถสร้างได้จากตับอ่อน เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ปกติ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 การรักษาจะเริ่มจากการให้คำแนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพ เช่น การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปกติด้วยกลไกของร่างกาย แต่โดยมากแล้วพบว่าไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เนื่องจากวิถีการใช้ชีวิตที่เร่งรีบทำให้มีเวลาน้อยลง การไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพ การไม่ออกกำลังกายอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ และการไม่ใส่ใจเรื่องการควบคุมอาหารการกิน ในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 จึงต้องใช้เคมีบำบัดร่วมเพื่อให้การรักษาโรคเบาหวานมีประสิทธิภาพ ยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 จะเป็นตัวยาที่ไปช่วยควบคุมการสร้างฮอร์โมนอินซูลินให้มีปริมาณการสร้างที่เหมาะสมและเพียงพอ เช่น ตัวยาในกลุ่ม sulfonylureas และ meglitinides

[21, 22] และใช้ร่วมกับยาที่ช่วยลดการดีและไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลิน เช่น ตัวยาในกลุ่ม biguanides ที่ช่วยเพิ่มการตอบสนองของฮอร์โมนอินซูลินในการนำน้ำตาลเข้าสู่ภายในเซลล์ [23] ตัวยาในกลุ่ม alpha-glucosidase inhibitors (ตัวอย่างชื่อของยาที่ใช้ในกลุ่มนี้ เช่น acarbose, voglibose และ miglitol) ช่วยลดการไม่ตอบสนองของฮอร์โมนอินซูลิน และช่วยให้มีการนำน้ำตาลเข้าสู่เซลล์ได้ดีขึ้น [24] เป็นต้น ทั้งนี้การใช้ยาเหล่านี้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องอยู่ภายใต้การดูแลและกำกับของแพทย์อย่างใกล้ชิด เนื่องจากมีความเสี่ยงอย่างมากที่จะเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน

การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นจะต้องให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่แทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัดในเรื่องของการควบคุมอาหาร ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสม ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยใช้เคมีบำบัดก็ต้องใช้ยาภายใต้การดูแลและควบคุมของแพทย์ สิ่งที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานคือ กำลังใจจากบุคคลรอบข้าง คนภายในครอบครัว และผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีส่วนให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติ และมีความสุขในสังคมได้



9. Conn JW. The prediabetic state in man, definition, interpretation and implications. *Diabetes* 1958;7(5):347-57.
10. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LM, Peters AL. Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes care* 2014;37(7):2034-54.
11. Sanchai T, Patumanond J. Severe hypoglycemia in type II diabetes at Nakornping General Hospital: a study on clinical risk factors. *J Med Assoc Thai* 2011;94(12):1435-40.
12. Metzger BE, Coustan DR. Summary and recommendations of the fourth international workshop-conference on gestational diabetes mellitus. The organizing committee. *Diabetes care* 1998;21 Suppl 2:B161-7.
13. Peter JD, David MH. Drugs for gestational diabetes. *Aust Prescr* 2010;33(5):141-4.
14. Group HSCR, Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2008;358(19):1991-2002.
15. Spijkerman AM, Dekker JM, Nijpels G, Adriaanse MC, Kostense PJ, Ruwaard D, et al. Microvascular complications at time of diagnosis of type 2 diabetes are similar among diabetic patients detected by targeted screening and patients newly diagnosed in general practice: the hoorn screening study. *Diabetes care* 2003;26(9): 2604-8.
16. Update of ADA's major position statement, "Standards of Medical Care in Diabetes". Introduction. *Diabetes care* 2011;34 Suppl 1:S1-2.
17. Hu G, Group DS. Gender difference in all-cause and cardiovascular mortality related to hyperglycaemia and newly-diagnosed diabetes. *Diabetologia* 2003;46(5):608-17.
18. Wongkongkam K, Thosingha O, Riegel B, Utriyaprasit K, Ruangsetakit C, Viwatwongkasem C. Factors influencing the presence of peripheral arterial disease among Thai patients with type 2 diabetes. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2012;11(1):70-6.
19. International Diabetes Federation. Clinical guidelines task force, global guideline for type 2 diabetes. [Internet]. 2012 [cite 2016 September 15]. Available from: <http://www.idf.org/sites/default/files/IDF-Guideline-for-Type-2-Diabetes.pdf>
20. สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2558. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2558.
21. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2009;373(9677):1773-9.
22. Blicke JF. Meglitinide analogues: a review of clinical data focused on recent trials. *Diabetes Metab* 2006;32(2):113-20.



23. Collier CA, Bruce CR, Smith AC, Lopaschuk G, Dyck DJ. Metformin counters the insulin-induced suppression of fatty acid oxidation and stimulation of triacylglycerol storage in rodent skeletal muscle. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2006;291(1):E182-9.
24. Kawamori R, Tajima N, Iwamoto Y, Kashiwagi A, Shimamoto K, Kaku K, et al. Voglibose for prevention of type 2 diabetes mellitus: a randomised, double-blind trial in Japanese individuals with impaired glucose tolerance. *Lancet* 2009;373(9675):1607-14.