บทความฟื้นวิชา

ปัจจัยเสี่ยงและการจัดการกับภาวะก่อนเป็นเบาหวานสำหรับบุคลากรทางสุขภาพ

อภิญญา อินทรรัตน์[1] อารีย์ เสนีย์[2] องค์อร ประจันเขตต์[3*] พรนภา เจริญสันต์[4]
อภิชดา ชัยวิเศษ[5] ทิพยรัตน์ เกียรติกุลชัย[6] ศิริรัตน์ จำนงค์จิตต์[7] และ กรรณิการ์ พันธรักษา[8]
[1-4,7-8]วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
[5-6] หน่วยตรวจโรคที่ 11 กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

ภาวะก่อนเป็นเบาหวานเป็นภาวะที่มีผลต่อการทำลายหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความเสี่ยงต่อการเกิดโรคคล้ายกับโรคเบาหวานจุดประสงค์หลักในการดูแลผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานคือ การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การป้องกันและชะลอการเกิดโรคเบาหวาน รวมถึงการป้องกันโรคหัวใจและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ บทความนี้กล่าวถึง ความหมายและความสำคัญของภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ความเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน และแนวทางการจัดการผู้มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน เช่นการตรวจคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต การใช้ยา การทำงานร่วมกันของบุคลากรทางสุขภาพ รวมทั้ง กลยุทธ์สำหรับผู้ให้บริการทางสุขภาพ เพื่อการดำเนินงานตามแนวทางการป้องกันภาวะก่อนเป็นเบาหวานให้ประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ : ● *ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน* ● *ปัจจัยเสี่ยง* ● *การจัดการ*
เวชสารแพทย์ทหารบก 2567;77(4):369-82.

ได้รับต้นฉบับ 27 กันยายน 2567 แก้ไขบทความ 13 ธันวาคม 2567 รับลงตีพิมพ์ 20 ธันวาคม 2567
ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ อภิญญา อินทรรัตน์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก 317/6 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 E-mail: apinya_i@rtanc.ac.th8 08 0464 9164

Literature review

Risk Factors and Managing Pre-diabetes for Health Personnel

Apinya Indhraratana[1] Aree Sanee[2] Ong-on Prajankett[3] Pornnapa Charoensan[4]
Apitchada Chaiwises[5] Tippayarat Kiatikulchai[6] Sirirat Chamnongchit[7] and Kannika Pantaraksa[8]
[1-4,7-8]Royal Thai Army Nursing College
[5-6] Primary Care Unit 11th, Outpatient Department, Phramongkutklao Hospital

Abstract

Pre-diabetes is a condition that leads to the destruction of small and large blood vessels due to elevated blood sugar levels, causing complications or risks of diseases similar to diabetes. The main purpose of caring for people with pre-diabetes is to control risk factors and prevent or delay the onset of diabetes, Including the prevention of heart disease and various complications. This article reviews the meaning and importance of pre-diabetes, the health risks associated with pre-diabetes, the risk factors leading to pre-diabetes, and guidelines for managing people with pre-diabetes such as health screening, health examination, lifestyles modification, and strategies for health care providers to successfully implement the guidelines for preventing pre-diabetes.

Keywords: ● Pre-diabetes ● Risk factors ● Management
RTA Med J 2024;77(4):369-82.

Received 27 September 2024 Corrected 13 December 2024 Accepted 20 December 2024
Correspondence should be addressed to Apinya Indhraratana, Royal Thai Army Nursing College, 317/6 Ratchawithi Rd., Ratchathewi, Bangkok 10400, E-mail: apinya_i@rtanc.ac.th 08 0464 9164

บทนำ

ความชุกของโรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การป้องกันไม่ให้เกิดโรคเบาหวานในอนาคตต้องอาศัยการตรวจคัดกรอง และวินิจฉัยให้ได้ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก ภาวะก่อนเป็นเบาหวานเป็นภาวะที่มีระดับน้ำตาลสูงเกินเกณฑ์ปกติแต่ยังต่ำกว่าเกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวาน ซึ่งเป็นภาวะเสี่ยงและมีโอกาสสูงที่จะกลายเป็นโรคเบาหวาน[1] จากผลการสำรวจสุขภาพประเทศไทย ปี 2563 โดยใช้เกณฑ์ความบกพร่องของน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (Impaired Fasting Glucose: IFG) ที่มีค่าระหว่าง 100 125 มก./ดล. ผลจากการสำรวจ พบว่าความชุกของภาวะก่อนเป็นเบาหวานซึ่งมีความบกพร่องของน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ในประชากรไทยที่มีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป เท่ากับ ร้อยละ 10.7 ผู้ชายมีความชุกสูงกว่าผู้หญิงทุกกลุ่มอายุ และความชุกเพิ่มตามอายุที่เพิ่มขึ้นทั้งในผู้ชายและผู้หญิง โดยพบความชุกสูงสุดในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป ถึงร้อยละ 20[2] ความชุกของภาวะก่อนเป็นเบาหวานจะเพิ่มขึ้นในผู้ที่มีภาวะเสี่ยงเบาหวาน จากการตรวจคัดกรองในคนไทยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ช่วงอายุ 35-65 ปี พบว่า ความชุกของภาวะน้ำตาลบกพร่องของน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ร้อยละ 20.8 และความชุกของภาวะทนทานต่อกลูโคสผิดปกติ ร้อยละ 31.5[3] ผู้มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานในอนาคตประมาณ ร้อยละ 5.0-10.0 ต่อปี[1] และภาวะนี้ยังมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของภาวะหัวใจและหลอดเลือด การเสียชีวิตโดยรวม การเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในอนาคต[1] ภาวะก่อนเป็นเบาหวานเป็นสภาวะที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้กลับมาสู่ภาวะปกติได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีการดำเนินชีวิต เพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงในการเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์[4] แนวทางในการป้องกันหรือชะลอความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานสำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสามารถส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีกับผู้มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน แต่ผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมนี้ส่วนหนึ่งพบว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการธำรงไว้ให้มีความยั่งยืนเป็นเรื่องที่ยากลำบาก และมักต้องใช้เวลาที่ยาวนาน[5] รวมทั้งต้องการคำปรึกษา แรงจูงใจ และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายเกี่ยวกับความหมายของภาวะก่อนเป็นเบาหวาน และความสำคัญของการตรวจพบภาวะดังกล่าวในระยะเริ่มต้น ความเสี่ยงทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ซึ่งอาจนำไปสู่การพัฒนาเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานสำหรับบุคลากรทางสุขภาพ

ความหมายของภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (Prediabetes) คือ สภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ แต่ไม่ถึงเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน[1] การวินิจฉัยภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีได้ 3 ลักษณะ ตามวิธีการตรวจที่แตกต่างกันคือ 1) มีภาวะบกพร่องหรือความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดตอนเช้าขณะอดอาหาร(Impaired fasting plasma glucose, IFG) 2) มีความทนทานต่อน้ำตาลกลูโคสผิดปกติ (impaired glucose tolerance, IGT) หรือ 3) มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (AIC defined prediabetes)[3]

องค์การอนามัยโลก (อ้างถึงใน Tabak & Herder[1]) กล่าวว่า ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน มี 2 ภาวะ ได้แก่ 1) มีภาวะบกพร่องหรือความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดตอนเช้าขณะอดอาหาร (Impaired fasting plasma glucose, IFG) มีค่าระหว่าง 6.1-6.9 mmol/L (110-125 มก./ดล.) แต่ไม่มีความผิดปกติของความทนทานต่อกลูโคส (impaired glucose tolerance, IGT) 2) มีความทนทานต่อน้ำตาลกลูโคสผิดปกติ (impaired glucose tolerance, IGT) คือมีความผิดปกติของระดับน้ำตาลหลังรับประทานกลูโคสประมาณ 75 กรัม 2 ชั่วโมง

(glucose tolerance test, OGTT) อยู่ที่ 7.8 -11.0 mmol/L (140-199 มก./ดล. หรือมีภาวะร่วมกันทั้ง 2 ภาวะดังกล่าว

American Diabetes Association (อ้างถึงใน Tabak & Herder[1] และอ้างถึงใน วีรชัย ศรีวณิชชากร และเพชร รอดอารีย์[7]) ให้นิยามภาวะก่อนเป็นเบาหวานคล้ายกับนิยามขององค์การอนามัยโลก แต่กำหนดค่าของ IFG แตกต่างกัน และเพิ่มความผิดปกติของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C defined prediabetes) ดังนี้

1) ภาวะ Impaired Fasting Glucose (IFG) โดย Fasting Plasma Glucose (FPG) อยู่ระหว่าง 100-125 มก./ดล. (5.6- 6.9 mmol/L)

2) ภาวะ Impaired Glucose Tolerance (IGT) ผลการทำ Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) อยู่ระหว่าง 140-199 มก./ดล. (7.8 และ 11.0 mmol/L)

3) มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (AIC defined prediabetes) ระหว่าง 5.6-6.9 mmol/l

สำหรับประเทศไทย ตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคเบาหวาน 2566[3] ข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในประเทศไทยสำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะก่อนเป็นเบาหวานในปัจจุบัน ได้แก่ 1) มีภาวะบกพร่องหรือความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดตอนเช้าขณะอดอาหาร (Impaired fasting plasma glucose, IFG) อยู่ระหว่าง 100-125 มก./ดล. 2) มีความทนทานต่อน้ำตาลกลูโคสผิดปกติ (impaired glucose tolerance, IGT) เท่ากับ 140-199 มก./ดล. หรือ 3) มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (AIC defined prediabetes) เท่ากับ 5.7-6.4 %

โดยสรุป ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (Prediabetes) คือ สภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน โดยผู้ที่มีภาวะนี้จะมีความเสี่ยงสูงขึ้นในการพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ในอนาคต ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูง การขาดการออกกำลังกาย ภาวะอ้วนลงพุง ประวัติครอบครัวที่เป็นโรคเบาหวาน และอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้สามารถทำให้ร่างกายมีภาวะดื้ออินซูลิน (Insulin Resistance) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน เมื่อมีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สะสมและไม่ได้รับการจัดการที่ดี อาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเริ่มสูงขึ้นจนเข้าสู่ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน และหากไม่ปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตให้ดีขึ้น อาจจะพัฒนาไปสู่โรคเบาหวานประเภทที่ 2 ได้ ดังนั้น การตระหนักถึงปัจจัยเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันภาวะนี้และลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต

ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

ความเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีด้วยกันหลายปัจจัยมีการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากการศึกษาของ รณิดา เตชะสุวรรณา และคณะ[8] ซึ่งได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในประชากรทุกภูมิภาคในประเทศไทย พบปัจจัยเสี่ยงในด้านต่างๆ แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยหลัก ดังนี้

1) ปัจจัยทางสังคมประชากร ได้แก่ การแต่งงาน การศึกษาน้อย มีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยเบาหวาน

- การแต่งงาน พบว่า คนแต่งงานแล้วเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานมากกว่าคนโสดหรือหย่าซึ่งอาจจะเกิดจากคุณภาพชีวิตหลังแต่งงานที่ไม่ดีนัก ก่อให้เกิดความเครียด

- การศึกษาต่ำ พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับอุดมศึกษาหรือขาดการศึกษาจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานได้[9]

- มีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยเบาหวาน เหตุผลเนื่องด้วยจากพันธุกรรม และยังพบว่าพฤติกรรมการดูแลบุตรส่งผลต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2

2) ปัจจัยด้านสรีระวิทยา ได้แก่

- อายุที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกันกับงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าเบาหวานประเภทที่ 2 นั้นมักพบในวัยผู้ใหญ่และพบมากขึ้นตามอายุ

- ภาวะดื้ออินซูลิน (Insulin Resistance) เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของโรคเบาหวาน คนที่มีภาวะดื้ออินซูลินแต่อาจจะยังไม่เกิดเบาหวาน เนื่องจากว่าตับอ่อนจะหลั่งอินซูลินออกมามากขึ้น ส่งผลให้ระดับอินซูลินในเลือดสูง (hyperinsulinemia) ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดยังสามารถถูกควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์เท่าคนปกติด้วยระดับอินซูลินที่สูง ซึ่งคนกลุ่มนี้มีภาวะดื้ออินซูลินแล้ว แต่ยังไม่เกิดโรคเบาหวาน เช่น ในคนที่มีน้ำหนักตัวเกิน ผลเลือดยังไม่ผิดปกติ ยังไม่พบว่าเป็นโรคเบาหวาน เนื่องจากภาวะนี้ตับอ่อนต้องทำงานหนักเพื่อหลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้นให้เพียงพอ ถ้าติดตามคนกลุ่มนี้ไปหลาย ๆ ปี จะพบว่า การหลั่งอินซูลินจะค่อย ๆ ลดลงและไม่เพียงพอ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและเกิดโรคเบาหวานในที่สุด ดังนั้น ภาวะดื้ออินซูลินจึงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดโรคเบาหวานในอนาคต[10]

- ภาวะน้ำหนักเกิน เมื่อน้ำหนักตัวมากและดัชนีมวลกายสูง จะเพิ่มความเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งการลดน้ำหนักร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักตัว นอกเหนือจากการออกกำลังกายเป็นประจำ จะช่วยลดความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานได้อย่างมาก[11]

- ความดันซิสโตลิกสูง การเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตทุก 1 มิลลิเมตรปรอทจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน อยู่ที่ร้อยละ 1.00-4.00

- มีไขมันประเภท High Density Lipoprotein (HDL) ในกระแสเลือดต่ำ <35 มก./ดล. (0.90mmol/L) และมีไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง >250 มก./ดล. (2.82 mmol/L)

3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่

- การใช้พลังงานในการทำกิจกรรมทางกาย เปรียบเทียบกับการใช้พลังงานขณะนั่งพัก (Metabolic Equivalent: MET) ไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสี่ยงเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 1.37 เท่า ในขณะที่การทำกิจกรรมที่มีค่า MET มากกว่า 11.25 ชม.ต่อสัปดาห์ สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานประเภทที่ 2 ได้ร้อยละ 26.00 (เทียบเท่ากับการมีกิจกรรมทางกายปานกลางเท่ากับ 150 นาที ต่อสัปดาห์) และถ้า MET เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า สามารถลดความเสี่ยงได้มากถึงร้อยละ 36.00 การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอช่วยลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน การเดินเร็วเพียง 30 นาทีอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ ก็ช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและโรคหัวใจได้ กิจกรรมแอโรบิกที่มีความเข้มข้น ปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความเข้มข้นสูง 75 นาทีต่อสัปดาห์ (หรือทั้งสองอย่างรวมกัน) และเสริมสร้างกล้ามเนื้ออย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์[11]

- พฤติกรรมรับประทานอาหารที่มีรสหวานบ่อย พบว่า มีความเสี่ยงต่อเบาหวาน 1.22 เท่า จะเห็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่สามารถปรับเปลี่ยนได้มาจากปัจจัยด้านสรีระวิทยาและปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยง เป็นสำคัญ โดยเฉพาะภาวะน้ำหนักเกิน พฤติกรรมรับประทานอาหารที่มีรสหวาน และกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ[11,12] การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จึงเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลมากที่สุดในการป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานได้มากกว่าการใช้ยา[13]

ธัตรชัย ธารณ์ชัยเดชาวุฒิ[14] อ้างถึงสมาคมคลินิกต่อมไร้ท่อแห่งอเมริกา (American Association of Clinical Endocrinology [AACE]) [15] แนะนำให้ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวานดังกล่าวข้างต้น

ควรได้รับการตรวจคัดกรอง ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องอันเป็นความเสี่ยงที่กล่าวข้างต้น รวมทั้งมีการศึกษาที่กล่าวถึงปัจจัยสี่ยงอื่นๆ เช่น ผู้มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary lifestyle) สำหรับเชื้อชาติที่มีความเสี่ยง ได้แก่ คนเอเชีย (Asian) คนแอฟริกัน อเมริกัน (African American) ฮิสแปนิก (Hispanic) คนอเมริกันโดยกำเนิด (Native American) ชาวเกาะแปซิฟิก (Pacific Islander) ผู้ที่มีภาวะถุงน้ำรังไข่หลายใบ (polycystic ovary syndrome: PCOS) โรคผิวหนังacanthosis nigricans หรือ ภาวะไขมันสะสมในตับที่ไม่ได้เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์ (nonalcoholic fatty liver disease: NAFLD) ผู้ที่มีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes) หรือคลอดบุตรที่มีน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัม ผู้ที่มีประวัติเข้ารับการรักษาทางจิตด้วยโรคจิตเภท และโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วชนิดรุนแรง ผู้ที่ได้รับยากลุ่ม glucocorticoid เป็นระยะเวลานาน ผู้ที่มีภาวะนอนหลับผิดปกติร่วมกับภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (A1C> 5.7%, IGT หรือ IFG) รวมไปถึงภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ (Obstructive Sleep Apnea) ผู้ที่นอนหลับไม่เพียงพอ เรื้อรัง และผู้ที่ทำงานเวลากลางคืน

สำหรับประเทศไทย แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566 โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนสุดา สยามบรมราชกุมารี และสมาคมต่อมไร้ท่อ[3] เสนอแนวปฏิบัติในการประเมินความเสี่ยงและคัดกรองโรคเบาหวาน รวมทั้งภาวะก่อนเป็นเบาหวาน สำหรับประชากรวัยผู้ใหญ่และผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวาน โดยใช้ 1) คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (Thai Diabetes Score: TDS) จะใช้ข้อมูล อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวต่อความสูง โรคความดันโลหิตสูง และประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง ร่วมกับผลการตรวจน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร นำมาคำนวณคะแนน “ร้อยละของความเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานใน 10 ปี ข้างหน้า” โดยมีระดับคะแนน 0-23 คะแนน แปลผล เป็น 5 ระดับ คือ เสี่ยงน้อย เสี่ยงน้อย-ปานกลาง เสี่ยงปานกลาง-สูง เสี่ยงสูง เสี่ยงสูงมาก 2) การประเมินผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงหรือมีภาวะหรือโรคที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน โดยหากพบมีข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ถือว่ามีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ให้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ได้แก่ อายุ 35 ปี ขึ้นไป อ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ตรม และ/หรือเส้นรอบเอว ≥ 90 ซม. ในผู้ชาย หรือ ≥ 80 ซม.ในผู้หญิง) และมีพ่อ แม่ พี่หรือน้องเป็นโรคเบาหวาน เป็นโรคความดันโลหิตสูงและกำลังรับประทานยาความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ (ระดับไตรกลีเซอไรด์ ≥ 250 มก/ดล. และเอชดีแอล คอลเลสเตอรอล < 35 มก.ดล. มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือเคยคลอดบุตรที่น้ำหนักตัวเกิน 4 กิโลกรัม เคยได้รับการตรวจเป็น impaired glucose tolerance (IGT) หรือ impaired fasting glucose (IFG) มีโรคหัวใจและหลอดเลือด มีอาการถุงน้ำในรังไข่หลายใบ ผู้ที่มีความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับภาวะดื้ออินซูลิน ผู้ที่เป็น HIV/AIDS ประวัติโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง การนำผลการประเมินด้วยคะแนนความเสี่ยงหรือมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานนี้ไปใช้ สำหรับประชาชนทั่วไปหรือสำหรับการตรวจคัดกรอง มีคำแนะนำให้ ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงน้อยกว่า 8 คะแนน และไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดๆ ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานต่ำ ให้ทำแบบประเมินความเสี่ยงซ้ำทุกปี ส่วนผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับหรือมากกว่า 8 คะแนน หรือมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานข้อใดข้อหนึ่ง ให้เข้าสู่ขั้นตอนการประเมินด้วยการตรวจเลือด ถ้าผลการตรวจเลือดปกติ ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปานกลางให้ทำแบบประเมินด้วยตนเองทุก 3 ปี ในผู้ที่ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด หลังอดอาหาร (FPG) มีค่า 100-125 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่ามีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารผิดปกติ (Impaired Fasting Glucose: IFG) มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (prediabetes) ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน มีคำแนะนำ ถ้า FPG เท่ากับ 100-109 มก./ดล. ให้เข้ากระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ถ้า FPG

เท่ากับ 110-125 มก./ดล.ให้ตรวจโดยการตรวจความทนต่อกลูโคส (Oral Glucose Tolerance Test : OGTT) หรือการตรวจ A1C

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ที่ส่งผลให้เกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ได้แก่ ปัจจัยทางสังคมประชากร เช่น การแต่งงาน การศึกษาน้อย และประวัติครอบครัวป่วยด้วยเบาหวาน ปัจจัยด้านสรีระวิทยา เช่น อายุที่เพิ่มขึ้น ภาวะดื้ออินซูลิน น้ำหนักเกิน ความดันโลหิตสูง และระดับไขมันในเลือดผิดปกติ เช่น ไตรกลีเซอไรด์สูง HDL ต่ำ และปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การขาดการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูง โดยเฉพาะในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ความเสี่ยงจากภาวะก่อนเป็นเบาหวานไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานเท่านั้น ยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคไต และโรคเส้นเลือดสมอง โดยเฉพาะในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมกันหลายอย่าง หากไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม การพัฒนาไปสู่โรคเหล่านี้อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ จากภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

ภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีผลต่อการทำลายหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น[16] ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความเสี่ยงต่อการเกิดโรคคล้ายกับโรคเบาหวาน สรุปได้ ดังนี้

1) มีความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานโดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2[7,5,17,18] โดยพบว่ามีอุบัติการณ์ในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณร้อยละ 5.0-10 ต่อปี โดยอัตราการเกิดโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับลักษณะของประชากรและเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน[7,19] จากการศึกษาของ Barthow, Pullon, McKinly และ Krebs[5] ในประเทศนิวซีแลนด์ พบว่า ผู้ใหญ่ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (T_2DM) ภายใน 3 ปี ถึงร้อยละ 5 (95% CI : 4.53-5.42) และพบว่าในเพศชาย คนที่มีอายุน้อย มีระดับน้ำตาลสะสมสูง (HbA1c) และดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานมากขึ้น โดยเฉพาะในผู้มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่อายุ 35 - 44 ปี จะเกิดโรคเบาหวานมากเป็น 3 เท่า ของผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ซึ่งการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนักจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้[20]

2) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยพบว่า มักมีลักษณะทางคลินิก และปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย เช่น อายุ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ดัชนีมวลกาย การสะสมของไขมันในร่างกายรอบเอวเกิน ภาวะเมตาบอลิก ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และภาวะดื้ออินซูลิน ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลให้เกิดการอักเสบและความเสียหายต่อหลอดเลือดจึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าผู้ที่มีระดับน้ำตาลปกติ[7, 21,6] นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะก่อนเป็นเบาหวานส่งผลต่อการทำงานของหัวใจผิดปกติ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง[19] โดยจากการศึกษาของ Wallace, Rooney, Fang, Echouffo-Tcheugui, Grams, & Selvin [22] พบว่าการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาวของกลุ่มตัวอย่างอายุ 48-68 ปีที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (atherosclerotic cardiovascular disease: ASCVD) เพิ่มขึ้น 1.87 เท่า (95% CI 1.65-2.11) โรคหัวใจล้มเหลว (heart failure: HF) เพิ่มขึ้น 1.75 เท่า (95% CI 1.54-1.98) และอัตราการตายเพิ่มขึ้น 1.46 เท่า (95% CI 1.34-1.58)

3) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) โดยพบว่า การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะทำลายเส้นเลือดขนาดเล็กในไตส่งผลให้การกรองของไตลดลงโดยเฉพาะในกลุ่มที่ภาวะดื้ออินซูลินจึงทำให้ไตเสื่อมเร็วขึ้น นอกจากนี้ในผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานมักมีความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของไตเร็วขึ้นนำไปสู่การเกิดโรคไตเรื้อรัง (CKD)[6,7,21,22]

4) มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น โรค Periodontitis พบว่า ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรค Peridontitis และหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี จะทำให้โรคมีความรุนแรงขึ้นและโรค Peridontitis มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวานและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้น[23,24] โรค Retinopathy พบว่า ภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงระยะที่มีผลต่อการมองเห็น โดยมีความชุกของโรค Retinopathy อยู่ระหว่างร้อยละ 0.3 - 20.9[20, 25] และภาวะ neuropathy พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเส้นประสาทขนาดเล็กในด้านการรับรู้อาการเจ็บปวดอุณหภูมิและการตอบสนองที่ลดลง[19] เป็นต้น

ภาวะก่อนเป็นเบาหวานเป็นสภาวะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 5- 10 ต่อปี ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุ และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานมักมีลักษณะทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจ เช่น น้ำตาลในเลือดสูง ดัชนีมวลกายสูง ความดันโลหิตสูง และภาวะดื้ออินซูลิน ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลต่อหลอดเลือดและทำให้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งโรคหัวใจล้มเหลวและการตายจากโรคหัวใจ ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงสามารถทำลายเส้นเลือดขนาดเล็กในไต ส่งผลให้การกรองของไตลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะดื้ออินซูลินและมีความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ไตเสื่อมเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี เช่น โรคเหงือกอักเสบ (Periodontitis), โรคตา (Retinopathy), และโรคประสาท (Neuropathy) ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเหมาะสมสามารถช่วยลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้

แนวทางการจัดการผู้มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

จุดประสงค์หลักในการดูแลผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน คือการป้องกันและชะลอการเกิดโรคเบาหวาน รวมถึงการป้องกันโรคหัวใจและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าแนวทางการป้องกันภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึงผู้รับบริการเป็นสำคัญ(person-centered care) โดยมองว่าผู้รับบริการเปรียบเสมือนหุ้นส่วนที่ต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกับผู้ให้บริการสุขภาพ รวมไปถึงการประเมินความพร้อมและความต้องการของผู้ดูแล และสังคมสิ่งแวดล้อม ในมิติของการวางแผนการดูแล การปรับปรุงพัฒนาวิธีการรักษาพยาบาล การประเมินผลลัพธ์ของการดูแล เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดูแลสุขภาพนั้นเป็นไปตามลักษณะและความต้องการของผู้รับบริการแต่ละคน[26,27] สำหรับแนวทางการจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่ยึดหลักผู้รับบริการเป็นสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถได้เป็น 4 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) การเข้ารับการตรวจคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพ (Risk Assessment and Screening) 2) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตอย่างจริงจัง (Intensive Lifestyle Interventions) 3) การป้องกันด้วยการใช้ยา (Pharmacological Interventions) และ 4) การทำงานร่วมกันของบุคลากรทางสุขภาพ (Healthcare Professional Involvement) รายละเอียดการปฏิบัติของแต่ละแนวทาง มีดังนี้

1) การเข้ารับการตรวจคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพ (Risk Assessment and Screening) บุคคลควรได้รับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานเพื่อประเมินว่าตนเข้าสู่ภาวะก่อนเป็นเบาหวานแล้วหรือไม่ อย่างไร โดยเฉพาะบุคคลที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป และผู้หญิงที่วางแผนตั้งครรภ์ อยู่ในระยะตั้งครรภ์ และเคยตั้งครรภ์มาแล้ว โดยการเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี การประเมินน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย รวมไปถึงค่าดัชนีที่บ่งบอกระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การตรวจ fasting plasma glucose (FPG), oral glucose

tolerance test (OGTT) และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c levels) นอกจากนั้นควรประเมินความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดชนิดต่าง ๆ ร่วมด้วย สำหรับความถี่ในการประเมิน ควรเข้ารับการประเมินปีละ 1-2 ครั้ง[5, 28]

2) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (Intensive lifestyle modification) ผลการศึกษาพบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตแบบเอาจริงเอาจังมีประสิทธิภาพ คุ้มค่าและสามารถป้องกันการเกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวานได้อย่างยั่งยืน[29] ซึ่งผู้ให้บริการทางสุขภาพสามารถทำได้โดยการให้ความรู้ในด้านโภชนาการ การดูแลการออกกำลังกาย สำหรับแนวทางการปฏิบัติที่สำคัญ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการจัดการตนเอง และผลลัพธ์สุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งมุ่งไปที่การลดน้ำหนักให้ได้ร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักตัวเดิมภายในระยะเวลา 1 ปี เช่น จากที่เคยหนัก 80 กิโลกรัม ควรลดน้ำหนักให้ได้ 8 กิโลกรัม (ร้อยละ 10) หรือควบคุมดัชนีมวลกายให้อยู่ในระดับ 18.5-22.9 kg/m^2 ในคนที่มีเชื้อสายจีนและเอเชียใต้[29,30,31] สำหรับแนวทางการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตด้านอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะก่อนเป็นเบาหวาน มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ด้านอาหาร วัตถุประสงค์ของการจัดการด้านอาหาร คือ เพื่อลดน้ำหนักตัวให้ได้อย่างยั่งยืน ไปพร้อมกับการได้รับสารอาหารครบตามหลักโภชนาการของแต่ละบุคคล ซึ่งนักโภชนาการจะมีบทบาทสำคัญอย่างมากในเรื่องดังกล่าว[29,32] สำหรับประเภทอาหารที่แนะนำได้แก่ อาหารที่เน้นพืชผักเป็นหลัก (plant-based) กากใยสูง มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตและค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ (low glycemic index) อาทิ ข้าวกล้อง ดอกกะหล่ำ มันหวานต้ม ฝรั่ง ชมพู่ สาลี่ แก้วมังกร สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น[33] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า อาหารเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean diet) ที่เน้นผักผลไม้ ธัญพืชไม่ขัดสี น้ำมันมะกอก ถั่วเปลือกแข็ง ถั่วเมล็ดแห้ง ปลา และปรุงอาหารโดยผ่านการแปรรูปน้อยที่สุด อาหารแบบ DASH diet ซึ่งเน้นการรับประทานอาหารที่มีปริมาณโซเดียมและไขมันอิ่มตัว และคอเลสเตอรอลต่ำ และเพิ่มการบริโภคใยอาหาร แมกนีเซียม โพแทสเซียม และแคลเซียมจากอาหาร เช่น ผัก ผลไม้ นมไขมันต่ำ และผลิตภัณฑ์นม โยเกิร์ตไขมันต่ำ เพื่อควบคุมความดันโลหิตและช่วยป้องกันความเสี่ยงโรคหัวใจ[29,31,34]

2.2) ด้านกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายช่วยให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดลดลง และนำไปสู่การลดน้ำหนัก[31,32] ปัจจัยสำคัญ คือ ความต่อเนื่องสม่ำเสมอ อย่างน้อย 150 ชั่วโมง/สัปดาห์ ชนิดของการออกกำลังกายสามารถทำได้หลากหลาย เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิคด้วยความหนักระดับปานกลาง(moderate-vigorous intensity aerobic exercise) คือ การออกกำลังกายที่รู้สึกหัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น มีเหงื่อซึม และยังพอพูดประโยคสั้น ๆ ได้ขณะออกกำลังกาย และควรปฏิบัติอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที เช่น การเดินเร็ว วิ่ง ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน เป็นต้น และการออกกำลังกายแบบออกแรงต้าน (weight resistance) เพื่อฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เช่น การยกดัมเบล การใช้ยางยืด การซิทอัพการแพลงค์ เป็นต้น โดยฝึกอย่างน้อย 2 วัน/สัปดาห์[27,29,33,34]

3) การใช้ยา (Pharmacological Interventions) จากการศึกษาพบว่า การใช้ยา Metformin จะเริ่มใช้ตามดุลยพินิจของแพทย์ โดยเฉพาะในผู้ที่ไม่สามารถปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตได้ หรือเปลี่ยนแปลงได้แต่ยังไม่สามารถลดน้ำหนัก และลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้ยาแพทย์จะพิจารณาเริ่มที่ขนาดต่ำที่สุดก่อนคือ วันละ 500 mg และติดตามการเปลี่ยนแปลงทุก 3-6 เดือน จากการศึกษาพบว่า การให้ยา Metformin สามารถลดอัตราการเกิดโรคเบาหวาน และช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดอื่นๆ ร่วมกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต มีประสิทธิภาพในการป้องกันการดำเนินไปสู่โรคเบาหวานชนิดที่ 2[27,35]

4) การทำงานร่วมกันของบุคลากรทางสุขภาพ (Healthcare Professional Involvement) บุคลากรทางสุขภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน[36] และเป็นการทำงานร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพ อาทิ แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นักวิทยาศาสตร์การกีฬา นักวิชาการสาธารณสุข เป็นต้น ดังนั้น บุคลากรทางสุขภาพควรได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความชำนาญในการให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน หรือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน เพราะบุคคลจะสามารถออกแบบ วางแผนการดูแลสุขภาพให้เหมาะสมกับผู้รับบริการเป็นรายบุคคล จากการศึกษาพบว่าการสร้างแนวปฏิบัติร่วมกับการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรทางสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ช่วยส่งเสริมการตรวจเจอภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (prediabetes detection) และสามารถจัดลำดับความสำคัญ (care precedence) ของการดูแลภาวะก่อนเป็นเบาหวานในบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ[27]

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า การดำเนินมาตรการป้องกันภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลางยังคงเป็นเรื่องท้าทาย รวมไปถึงการให้การดูแลสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์ที่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรตระหนักและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด[33,36,37] ดังนั้น บุคลากรทางสุขภาพควรมีกลยุทธ์สำหรับการดำเนินงานตามแนวทางการจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานให้ประสบความสำเร็จ[7,35] ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้รับบริการมีความรู้ ความเข้าใจถึงผลที่ตามมาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเชิงบวก/เชิงลบทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว จากการปรับเปลี่ยนหรือไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2) ทำให้ผู้รับบริการมีความรู้สึกเชิงบวกเกี่ยวกับประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และวิถีชีวิต

3) ส่งเสริมความรู้สึกมั่นใจ เชื่อในความสามารถของตนที่จะปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตได้อย่างยั่งยืน

4) ตระหนักว่าบริบททางสังคมและความสัมพันธ์ทางสังคมอาจส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลอย่างไร

5) ช่วยวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือวิถีชีวิตแต่ละขั้นตอนในระยะการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต

6) ระบุและวางแผนแก้ไขรับมือกับสำหรับสถานการณ์ที่อาจเป็นอุปสรรคของความพยายามเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (รวมถึงการวางแผนกลยุทธ์การรับมือ ‘ถ้า-แล้ว’ อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการเกิดโรค)

7) กระตุ้นให้ผู้รับบริการให้คำมั่นสัญญากับตนเอง หรือบุคคลอันเป็นที่รัก ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตน โดยอาจให้เขียนบันทึกเป้าหมายทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวในบริบทของวิถีชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมรอบตัว

8) ช่วยให้บุคคลสามารถกำกับตนเอง (self-regulation) ได้แก่ การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติของตนเอง (self-monitoring) การทบทวนความคืบหน้าของการปฏิบัติอยู่เสมอ (progress review) และการจัดการกับการกลับไปมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและ การกลับมาตั้งเป้าหมายใหม่อีกครั้ง (relapse management and goal revision) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์

9) ส่งเสริมให้ผู้รับบริการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคล หน่วยงาน ชุมชนเพื่อช่วยให้พวกเขาบรรลุเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จะเห็นได้ว่ากลยุทธ์สำหรับการจัดการเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานเป็นโรคเบาหวานนั้น ผู้ให้บริการควรยึดหลักผู้รับบริการเป็นสำคัญ คำถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ไม่ว่าจะเป็นพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ การรับรู้เกี่ยวกับโรคการดำเนินของโรคและผลที่ตามมาหากกลายเป็นโรคเบาหวาน รวมไปถึงอาชีพ วิถีชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในเรื่องการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย และบริบทของผู้รับบริการ เช่น สมาชิกครอบครัว

สภาพแวดล้อม สังคม ชุมชน และแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่เกี่ยวข้องสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้รับบริการวางแผน และออกแบบการดูแลรักษาพยาบาลแบบเฉพาะบุคคล ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

สรุป

ภาวะก่อนเป็นเบาหวานคือสภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ แต่ยังไม่สูงพอที่จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีความเสี่ยงร้อยละ 5-10 ต่อปี เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ รวมถึงโรคหัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง เป้าหมายหลักในการจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานคือการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวาน และป้องกันโรคหัวใจและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ การจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงและการคัดกรอง การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ด้วย การปรับเปลี่ยนอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยารักษา การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับความเสี่ยงและประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การเสริมสร้างความมั่นใจในตนเองของผู้ป่วย ให้การสนับสนุน และช่วยให้ผู้ป่วยพัฒนาทักษะการควบคุมตนเอง การจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานอย่างมีประสิทธิภาพต้องใช้แนวทางที่มุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยการพิจารณาความต้องการและสถานการณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล เป็นสิ่งสำคัญที่บุคลากรทางสุขภาพต้องนำแนวทางป้องกันและจัดการภาวะก่อนเป็นเบาหวานมาใช้ให้เกิดประสิทธิผล

เอกสารอ้างอิง

1. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for developing diabetes. Lancet. 2012;379(9833):2279.
2. Aekplakorn W. The 6th Thai Health Examination Survey Report, 2019-2020. Bangkok: Aksorn Graphic and Design; 2020.
3. Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Maha Chakri Sirindhorn. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023. Bangkok: Srimuang Publishing ;2023
4. Li L, Wan Z, Geng T, Lu Q, Zhu K, Qiu Z, et al. Associations of healthy dietary patterns with mortality among people with prediabetes. Eur J Nutr. 2023;62(3):1377-87.
5. Barthow C, Pullon S, McKinlay E, Krebs J. It is time for a more targeted approach to prediabetes in primary care in Aotearoa New Zealand. J Prim Health Care. 2022 ;14(4):372-7.
6. Echouffo-Tcheugui JB, Selvin E. Prediabetes and What It Means: The Epidemiological Evidence. Annu Rev Public Health. 2021;42:59-77.
7. Srivanichakorn W, Rawdaree P. Diabetes Prevention for Thailand. Journal of Health Science. 2022; 31(2): 363-75. Thai.
8. Techasuwanna R, Chottanapund S, hamroonsawasdi K, Sornpaisarn B, and Tunyasitthisundhorn P. Risk factors for type 2 diabetes mellitus in Thai population. Disease Control Journal. 2020; 46(3): 268-79. Thai.
9. Kowall B, Rathmann W, Stang A, Bongaerts B, Kuss O, Herder C, et al. Perceived risk of diabetes seriously underestimates actual diabetes risk: The KORA FF4 study. PloS one. 2017;12(1):e0171152.

10. Witchayarnratana A. Insulin Resistance. [Internet]. 2024; [cited 2024 Aug 4]. Available from: https://assets-dam.takeda.com/raw/upload/v1674589395/legacy-dotcom/siteassets/media/th-th/cvm/patients/pdf/pdf-ct-7.pdf
11. American Heart Association. Diabetes Risk Factors [Internet]. 2024; [cited 2024 Jul 17]. Available from: https://www.heart.org/en/health-topics/diabetes/understand-your-risk-for-diabetes
12. Papier K, Jordan S, D'Este C, Bain C, Peungson J, Banwell C, et al. Incidence and risk factors for type 2 diabetes mellitus in transitional Thailand: results from the Thai cohort study. 2016; 6(12), e014102.
13. Srinivasan S, Florez JC. Therapeutic Challenges in Diabetes Prevention: We Have Not Found the "Exercise Pill". Clin Pharmacol Ther. 2015;98(2):162-9.
14. TanchaitechawutT . A Comparison of Knowledge about prediabetes amongst prediabetes and Non-prediabetes adults that receiving Health Checkups in Sungaikolok Hospital. Thai Journal of Public Health and Health Sciences. 2023; 6(1): 87-98.
15. Handelsman Y, Bloomgarden ZT, Grunberger G, Umpierrez G, Zimmerman RS, Bailey TS, et al. American association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology - clinical practice guidelines for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan - 2015. Endocr Pract. 2015;21 Suppl 1(Suppl 1):1-87.
16. Portero McLellan KC, Wyne K, Villagomez ET, Hsueh WA. Therapeutic interventions to reduce the risk of progression from prediabetes to type 2 diabetes mellitus. Ther Clin Risk Manag. 2014;10:173-88.
17. Yokota N, Miyakoshi T, Sato Y, Nakasone Y, Yamashita K, Imai T, et al. Predictive models for conversion of prediabetes to diabetes. J Diabetes Complications. 2017 ;31(8):1266-71.
18. Weiner A, Zhang M, Ren S, Tchang B, Gandica R, Murillo J. Progression from prediabetes to type 2 diabetes mellitus in adolescents: a real world experience. Front Clin Diabetes Healthc. 2023;4:1181729.
19. Bansal N. Prediabetes diagnosis and treatment: A review. World J Diabetes. 2015 Mar 15;6(2):296-303.
20. Sirikulwiwat J. The effect of the coaching program in health behaviors modification on HbA1C of persons with pre-diabetes. 2018. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD). 3099. https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/3099
21. Zheng R, Xu Y, Li M, Gao Z, Wang G, Hou X, et al. Data-driven subgroups of prediabetes and the associations with outcomes in Chinese adults. Cell Rep Med. 2023;4(3):100958.
22. Wallace AS, Rooney MR, Fang M, Echouffo-Tcheugui JB, Grams M, Selvin E. Natural History of Prediabetes and Long-term Risk of Clinical Outcomes in Middle-aged Adults: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Diabetes Care. 2023;46(2):e67-e68.
23. Genco RJ, Graziani F, Hasturk H. Effects of periodontal disease on glycemic control, complications, and incidence of diabetes mellitus. Periodontol 2000. 2020;83(1):59-65.
24. Tan L, Liu , Liu Z. Association between periodontitis and the prevalence and prognosis of prediabetes: a population-based study. J Transl Med. 2023;21(1):484.

25. Sune, MP, Sune, M, Sune P, Dhok A. Prevalence of Retinopathy in Prediabetic Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cureus. 2023;15(11):e49602.
26. De Silva D. Helping measure person-centred care: a review of evidence about commonly used approaches and tools used to help measure person-centred care. London: Health Foundation; 2014.
27. O'Brien MJ, Moran MR, Tang JW, Vargas MC, Talen M, Zimmermann LJ, et al. Patient Perceptions About Prediabetes and Preferences for Diabetes Prevention. Diabetes Educ. 2016;42(6):667-77.
28. Watson CS. Prediabetes: screening, diagnosis, and intervention. J Nurse Pract. 2017;13(3):216-21.
29. Bell K, Shaw JE, Maple-Brown L, Ferris W, Gray S, Murfet G, et al. A position statement on screening and management of prediabetes in adults in primary care in Australia. Diabetes Res Clin Pract. 2020;164:108188.
30. Jáuregui UE, López-TJ, Soria RR, García CR. Evidence and Implementation of Physical Activity and Exercise in Diabetes Mellitus. In: The Diabetes Textbook: Clinical Principles, Patient Management and Public Health Issues. Cham: Springer; 2023. P.535-47.
31. Harcke K, Graue M, Skinner TC, Olsson CB, Saleh-Stattin N. Making prediabetes visible in primary health care: a qualitative study of health care professionals' perspectives. BMC Prim Care. 2023;24(1):266.
32. Pascual Fuster V, Pérez Pérez A, Carretero Gómez J, Caixàs Pedragós A, Gómez-Huelgas R, Pérez-Martínez P. Executive summary: Updates to the dietary treatment of prediabetes and type 2 diabetes mellitus. Clin Investig Arterioscler. 2021;33(2):73-84.
33. Al-Omar HA, Czech M, Quang Nam T, Gottwald-Hostalek U, Vesic N, Whitehouse J, et al. Cost saving analysis of prediabetes intervention modalities in comparison with inaction using Markov state transition model-A multiregional case study. J Diabetes. 2024;16(5):e13553.
34. Portero McLellan KC, Wyne K, Villagomez ET, Hsueh WA. Therapeutic interventions to reduce the risk of progression from prediabetes to type 2 diabetes mellitus. Ther Clin Risk Manag. 2014;10:173-88.
35. Kassianos G. A summary of the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) Clinical Guideline 66: the management of type 2 diabetes. Drugs in Context. 2008;4(2):185-90.
36. Franch-Nadal J, Fornos JA, Melogno Klinkas M, Rodríguez de Miguel M, Rodríguez-Fortúnez P, Lizán L, et al. Management of prediabetes from the perspective of Spanish physicians and community pharmacists: Detecta2 study. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed). 2021;68(10):708-15.
37. Mainous AG 3rd, Tanner RJ, Scuderi CB, Porter M, Carek PJ. Prediabetes Screening and Treatment in Diabetes Prevention: The Impact of Physician Attitudes. J Am Board Fam Med. 2016;29(6):663-71.