



Better Nutrition for Better Life

กรมควบคุมโรค
สำนักโรคไม่ติดต่อ

แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ โรคเบาหวานระยะสงบ

ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
(Diabetes remission in type 2 diabetes with intensive
lifestyle intervention guide for healthcare providers)



สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว
แห่งประเทศไทย สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่ง
ประเทศไทย สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหาร
แห่งประเทศไทย กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญ

แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2

ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ

ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

(Diabetes remission in type 2 diabetes with intensive
lifestyle intervention guide for healthcare providers)

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
อย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข.-- กรุงเทพฯ : ราชวิทยาลัยแพทย์ เวชศาสตร์
ครอบครัวแห่งประเทศไทย, 2565.

26 หน้า.

1. ผู้ป่วยเบาหวาน -- การดูแล. 2. เบาหวาน -- การดูแล. I. ชื่อเรื่อง.

616.462

ISBN (ebook) 978-616-92988-3-0

- บรรณาธิการ** : คณะทำงานพัฒนาแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
รายใหม่ให้เข้าสู่ระยะสงบของโรคด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
ร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง
- จัดทำรูปเล่ม** : รศ.นพ.กรภัทร มยุระสาคร
พัชรินทร์ โพธิ์ทอง (พีพี มีเดีย ดีไซน์ แอนด์ พรินท์)
โทรศัพท์ 08 8422 5940
- ออกแบบปก** : พัชรินทร์ โพธิ์ทอง
- พิมพ์ครั้งที่ 1** : พฤศจิกายน 2565

จัดทำและเผยแพร่โดย

ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย
เลขที่ 2 ชั้น 11 อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ซอยศูนย์วิจัย
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310



<https://www.facebook.com/RCFPT/>



<https://www.youtube.com/@familymedicinethailand2811>

สอบถามข้อมูลได้ที่



02-716-6651-2



02-716-6653



info@thaifammed.org

สงวนลิขสิทธิ์ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์

(ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต)

คำนำ

จากรายงานข้อสรุปร่วมระหว่างสมาคมวิชาชีพในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และยุโรป เรื่อง คำจำกัดความและการแปลความหมายของ diabetes remission ที่เผยแพร่เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน และสมาคมโรคต่อมไร้ท่อในเด็กและวัยรุ่น ได้มีข้อสรุปร่วมกันถึงคำจำกัดความ และระยะเวลาที่จะระบุว่าเป็นโรคเบาหวานระยะสงบ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มุ่งเป้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ในการนี้สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย จึงได้ร่วมกับสมาคมวิชาชีพ ได้แก่ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญ จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยพัฒนาจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ร่วมกับการประชุมหาข้อตกลงร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญผู้มีประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างครอบคลุมและเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีมาตรฐานและเหมาะสมตามบริบทต่าง ๆ ของประเทศ

คณะผู้จัดทำ

21 พฤศจิกายน 2565

โรคเบาหวานระยะสงบ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

จากการรายงานข้อสรุปร่วมระหว่างสมาคมวิชาชีพในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และยุโรป (The Endocrine Society; The European Association for the Study of Diabetes; Diabetes UK; The American Diabetes Association) เรื่อง คำจำกัดความ และการแปลความหมายของ diabetes remission ที่เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 นั้น⁽¹⁾ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเบื้องต้นเกี่ยวกับความหมาย และคำจำกัดความของ diabetes remission ก่อนที่จะมีข้อสรุปแนวทางเวชปฏิบัติในการวินิจฉัย และการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ของประเทศไทยอย่างเหมาะสมต่อไปในอนาคต สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับ สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน และสมาคมโรคต่อมไร้ท่อเด็ก และวัยรุ่น ได้มีข้อสรุปร่วมกันดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรียก

ให้ใช้ภาษาไทยสำหรับ diabetes remission ว่า “โรคเบาหวานระยะสงบ”

2. คำจำกัดความ

โรคเบาหวานระยะสงบ (diabetes remission) หมายถึง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการดูแลรักษาจนสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระดับที่ใช้เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานและคงอยู่อย่างน้อย 3 เดือน โดยไม่ต้องใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด

3. เื่อนไขด้านเวลาของวิธีการรักษาที่นำเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ

เนื่องจากการกำหนดเวลาที่จะระบุว่าเป็นโรคเบาหวานระยะสงบ มีความแตกต่างกันตามวิธีการรักษาโรคเบาหวาน การใช้ยาหรือการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคเบาหวาน เป็นวิธีการที่สามารถระบุเวลาการเริ่มรักษาและคาดหวังผลการรักษาที่จะปรากฏได้ชัดเจน ต่างจากรักษาโรคเบาหวานด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบช้ากว่า อาจต้องใช้เวลารั้ง 6 เดือนผลถึงจะคงที่ ดังนั้นจึงกำหนดระยะเวลาที่จะระบุว่าเป็นโรคเบาหวานระยะสงบ ดังนี้

1. กรณีการรักษาด้วยยา ให้ใช้ผลการตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (hemoglobin A1C, HbA1c) อย่างน้อย 3 เดือน หลังหยุดยา
2. กรณีรักษาด้วยการผ่าตัด ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังการผ่าตัด (หากมีการใช้ยาหลังผ่าตัดด้วย ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังหยุดยา)
3. การรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 6 เดือน หลังเริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (หากมีการใช้ยาร่วมด้วย ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังหยุดยา)

หมายเหตุ

1. ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจ HbA1c ด้วยวิธีและห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine; IFCC) หรือมาตรฐานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดทางคลินิกที่ทำให้การตรวจและแปลผล HbA1c คลาดเคลื่อน เช่น ภาวะโลหิตจาง ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง โรคไตวาย อาจใช้ค่า fasting plasma glucose (FPG) < 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือค่าประมาณของ HbA1c (estimated HbA1c; eA1C) ที่แปลงมาจากการทำ continuous glucose monitoring (CGM)
2. ยังไม่มีข้อสรุปจากหลักฐานทางวิชาการว่าเมื่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบแล้วพยาธิสภาพกำเนิดของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะกลับมาสู่สภาพปกติและโรคเบาหวานจะไม่กลับมาเป็นอีก ดังนั้น ผู้ป่วยยังคงต้องได้รับการติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง ควรตรวจ HbA1c อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และควรยังคงพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่ดีต่อสุขภาพไว้

สารบัญ

คำนำ	ก
คำจำกัดความ	ข
สารบัญ	ค
ที่มาและความสำคัญ	1
ความหมายและคำนิยามของโรคเบาหวานระยะสงบ	1
ข้อแนะนำการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การดูแลรักษาที่มีเป้าหมายคือ โรคเบาหวานระยะสงบ	4
กระบวนการดูแลหลักเพื่อนำไปสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด	4
ขั้นตอนการดูแลและหลักพื้นฐานในการดูแล	5
การตั้งเป้าหมาย	5
การสื่อสารสร้างแรงจูงใจ	5
การปรับเปลี่ยนอาหาร	6
อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ	6
อาหารพลังงานต่ำ	8
อาหารจากพืช	9
การอดอาหารเป็นช่วงเวลา	10
การออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย	11
การติดตามผู้ป่วยและการปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	11
เอกสารอ้างอิง	13
ภาคผนวก	15
คำสั่งแต่งตั้งสมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัว แห่งประเทศไทยที่ 03/2565	15
คำสั่งแต่งตั้งสมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัว แห่งประเทศไทยที่ 04/2565	17

1. ที่มาและความสำคัญ

- โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตหนึ่งในห้าของการเสียชีวิตทั้งหมด ปัจจุบันประเทศไทยมีความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีความชุกร้อยละ 9.5 ในปี พ.ศ. 2563 และมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่กว่า 300,000 รายต่อปี
- ปัจจุบันมีการรักษาที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวานโดยไม่ต้องใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลได้ โดยเรียกภาวะนี้ว่า diabetes remission หรือโรคเบาหวานระยะสงบ ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดภาระทางเศรษฐกิจได้อย่างมาก
- ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนมากมีภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกิน จากหลักฐานทางวิชาการในปัจจุบันพบว่า การลดน้ำหนักร้อยละ 10-15 ของน้ำหนักตัวจะช่วยให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้⁽²⁾ ซึ่งการลดน้ำหนักจะลดปริมาณไขมันในตับและตับอ่อนส่งผลให้ลดการดื้ออินซูลินของตับลดลงและฟื้นคืนการทำงานของเบต้าเซลล์ในตับอ่อน จึงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้กลับมาอยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ โดยหากลดน้ำหนักได้มากจะมีโอกาสเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้มากขึ้น⁽³⁾

2. ความหมาย และคำนิยามของโรคเบาหวานระยะสงบ

จากรายงานข้อสรุปร่วมระหว่าง The Endocrine Society, The European Association for the Study of Diabetes, Diabetes UK และ The American Diabetes Association⁽¹⁾ และ Position statement จากสหราชอาณาจักร⁽⁴⁾ และออสเตรเลีย⁽²⁾ ที่ได้มีการเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2565 สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย จึงได้จัดประชุมร่วมกับสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญโดยได้มีข้อสรุปร่วมกันดังต่อไปนี้

- โรคเบาหวานระยะสงบ หมายถึง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการดูแลรักษาจนสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระดับที่ใช้เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ($HbA1c < 6.5\%$) และคงอยู่อย่างน้อย 3 เดือน โดยไม่ต้องใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด

- การระบุว่าเป็นโรคเบาหวานระยะสงบ มีความแตกต่างกันตามวิธีการรักษาโรคเบาหวาน ดังนี้
 - o กรณีรักษาด้วยยา ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังหยุดยา
 - o กรณีรักษาด้วยการผ่าตัด ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังการผ่าตัด (หากมีการใช้ยาหลังผ่าตัดด้วย ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือนหลังหยุดยา)
 - o กรณีรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 6 เดือน หลังเริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (หากมีการใช้ยาร่วมด้วย ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือนหลังหยุดยา)
- กรณีที่ไม่สามารถตรวจ HbA1c โดยวิธีและห้องตรวจตามมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือผู้ป่วยมีข้อจำกัดที่ทำให้การแปลผล HbA1c คลาดเคลื่อน และอาจจะมีความไม่สอดคล้องระหว่างค่าน้ำตาลก่อนอาหารและระดับ HbA1c เช่น ภาวะโลหิตจาง ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง โรคไตวาย และอื่น ๆ⁽⁵⁾ อาจใช้ค่า fasting plasma glucose (FPG) <126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ ค่าประมาณของ HbA1c (estimated HbA1c; eA1c) ที่แปลงมาจากการทำ continuous glucose monitoring (CGM)
- เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานทางวิชาการว่าพยาธิสภาพกำเนิดของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะกลับมาสู่สภาพปกติและจะไม่เป็นโรคเบาหวานอีก ดังนั้นผู้ป่วยยังคงต้องได้รับการตรวจ HbA1c อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และควรยังคงพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่ดีต่อสุขภาพไว้
- เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานทางวิชาการว่าความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนในโรคเบาหวานระยะสงบจะลดลงจนสามารถหยุดการคัดกรองได้ ดังนั้นผู้ป่วยยังคงต้องได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ยังไม่มีหลักฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวานระยะสงบในเด็กและวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 18 ปี การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดควรอยู่ในความดูแลของกุมารแพทย์อย่างใกล้ชิด
- ยังไม่มีหลักฐานว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 1 จะสามารถเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ เนื่องจากเป็นโรคที่มีสาเหตุจากภาวะภูมิคุ้มกันต่อเบต้าเซลล์ ทำให้หยุดผลิตฮอร์โมนอินซูลินถาวร
- นอกจากนี้โรคเบาหวานระยะสงบอาจจะเกิดขึ้นได้ในรายที่มีสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน เช่น การได้รับยาากลุ่มสเตียรอยด์ โรคจากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ เช่น cushing's syndrome, acromegaly และได้รับการแก้ไขสาเหตุ แต่อาจจะได้รับการวินิจฉัยผิดพลาดว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่วงแรก



- ในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 แต่มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวานหลาย ๆ รุ่น ที่อาจจะบ่งว่ามี การถ่ายทอดแบบ autosomal dominant และเป็นเบาหวานก่อนอายุ 25 ปี อาจจะเป็นกลุ่ม ของ maturity onset diabetes of the young (MODY) ซึ่งมีความแตกต่างของการดำเนิน โรคแล้วแต่ชนิด ซึ่งบางรายอาจจะควบคุมอาหาร บางรายอาจจะใช้ยากกลุ่ม sulfonylurea บางรายจำเป็นต้องใช้อินซูลิน ซึ่งถ้าสงสัยในกลุ่มดังกล่าวควรส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อน พิจารณาวางแผนเรื่อง โรคเบาหวานระยะสงบ
- การเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบสามารถทำได้ 3 วิธี คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่าง เข้มงวด (intensive lifestyle modification) การผ่าตัดลดน้ำหนัก (bariatric surgery) และการใช้ยา ซึ่งอาจใช้ร่วมกันได้ โดยแนวทางฉบับนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการเข้าสู่โรคเบาหวาน ระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด
- อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจไม่สามารถเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ทุกราย และบางส่วนมีการกลับเป็นซ้ำของโรคเบาหวาน ดังนั้นการสื่อสารกับผู้ป่วยถึงโอกาสสำเร็จ และการกลับเป็นซ้ำเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดความคาดหวังที่เกินความเป็นจริงและนำไปสู่ ความรู้สึกผิดและความผิดหวังได้ และเพื่อให้ผู้ป่วยยังคงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง เป็นชีวิตวิถีใหม่เพื่อไม่ให้กลับเป็นโรคเบาหวานซ้ำอีก

3. ข้อแนะนำการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การดูแลรักษาที่มีเป้าหมายคือโรคเบาหวานระยะสงบ

- ผู้ป่วยเบาหวานที่เหมาะสมในการแนะนำเข้าสู่การรักษาตามแนวทางนี้
 - o ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยมาไม่เกิน 5 ปี และมีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร²) แต่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นอกจากกลุ่มนี้ก็มีโอกาสเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วย
- ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ควรรักษาโดยมีเป้าหมายสู่โรคเบาหวานระยะสงบ มีดังนี้
 - o ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมรุนแรง และมีภาวะทางการแพทย์ที่ไม่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด เช่น โรคไตเรื้อรังที่มี eGFR < 30 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร โรคหัวใจล้มเหลวรุนแรงหรืออาการไม่คงที่ โรคหัวใจขาดเลือดใน 6 เดือน
 - o ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 30 ปี และไม่มีลักษณะของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ชัดเจน หรือมีประวัติโรคเบาหวานในครอบครัวเด่น
 - o ผู้ป่วยเบาหวานในผู้ใหญ่ที่อาจเป็นโรคเบาหวานชนิด latent autoimmune diabetes in adults (LADA)
 - o ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1
 - o ผู้ป่วยเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นที่อายุน้อยกว่า 18 ปี
 - o ผู้ป่วยเบาหวานที่ตั้งครรภ์

4. กระบวนการดูแลหลักเพื่อนำไปสู่โรคเบาหวานระยะสงบโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดเพื่อนำไปสู่โรคเบาหวานระยะสงบจะเน้นที่การจัดการด้านการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม ร่วมกับการเพิ่มกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย เป็นเวลา 3 ถึง 6 เดือน โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักลงได้ ร้อยละ 10-15 โดยปัจจุบันมีหลากหลายแนวทางที่มีหลักฐานทางวิชาการว่าสามารถช่วยให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ โดยในแนวทางนี้จะกล่าวถึงอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ อาหารพลังงานต่ำ อาหารจากพืช และการอดอาหารเป็นช่วงเวลา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดนี้ควรอยู่ในการดูแลของทีมแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ/นักกำหนดอาหาร และสหสาขาวิชาชีพอื่น ๆ

4.1 ขั้นตอนการดูแลและหลักพื้นฐานในการดูแล

- ขั้นตอนแรกคือประเมินสภาวะผู้ป่วยเบื้องต้น ให้ข้อมูล สร้างแรงจูงใจพร้อมกับร่วมกันตั้งเป้าหมายการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการที่จะทำให้การดูแลนี้สำเร็จ
- ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการออกแบบวางแผนแนวทางการรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคนเพื่อลดน้ำหนักและระดับน้ำตาลในเลือด โดยให้ผู้ป่วยตัดสินใจร่วมกันกับแพทย์และทีมสหวิชาชีพ
- ติดตามสภาวะผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในช่วงระยะ 2 สัปดาห์แรก และระยะเดือนแรก โดยเฉพาะระดับน้ำตาลในเลือด การเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก และอาการต่าง ๆ ของผู้ป่วย
- เมื่อสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดจนเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบแล้ว ให้ผู้ป่วยรับประทานรูปแบบอาหารปกติที่ดีต่อสุขภาพและคงกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายไว้เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคเบาหวาน

4.2 การตั้งเป้าหมาย

- การตั้งเป้าหมายควรเป็นเป้าหมายที่เกิดจากการตัดสินใจร่วมกันระหว่างผู้รักษาและผู้ป่วย และควรใช้วิธีตั้งเป้าหมายที่เป็นระบบ เข้าใจง่าย และชัดเจน เช่นการตั้งเป้าหมายแบบ SMART goal
- SMART goal ประกอบด้วยองค์ประกอบของเป้าหมายต่าง ๆ ดังนี้
 - o Specific หมายถึงเป็นสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและมีขอบเขตที่ชัดเจน
 - o Measurable หมายถึงเป็นเป้าหมายที่สามารถวัดได้ เช่น ระดับน้ำตาล น้ำหนักตัว
 - o Achievable หมายถึง ผู้ป่วยมีศักยภาพและความสามารถที่จะทำได้จริง
 - o Realistic หมายถึง เป็นเป้าหมายสามารถทำได้จริงสำหรับผู้ป่วยบนพื้นฐานของความจริง
 - o Time-bound หมายถึง ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อไปถึงเป้าหมาย

4.3 การสื่อสารสร้างแรงจูงใจ

- การสื่อสารกับผู้ป่วยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถใช้การสนทนาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivation interview) ได้ โดยเน้นจุดสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาและแนวทางในการจัดการปัญหา ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้



- การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการสร้างแรงจูงใจเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาและเหตุผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก่อนการให้ความรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การดูแลสุขภาพประสบความสำเร็จได้
- เทคนิค OARS เป็นการให้คำปรึกษาเบื้องต้นประกอบด้วย
 - o Open-ended question คือ การถามคำถามปลายเปิด กระตุ้นให้สำรวจความตั้งใจ
 - o Affirmation คือ การแสดงความชื่นชม
 - o Reflection คือ การสะท้อนถึงแรงจูงใจและพฤติกรรม
 - o Summary คือการสรุปความ

4.4 การปรับเปลี่ยนอาหาร

- การเลือกชนิดของอาหารควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับวิถีชีวิต ฐานะเศรษฐกิจ และข้อจำกัดด้านสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ยั่งยืนและปลอดภัย
- ในการปรับเปลี่ยนอาหารควรบริโภคโปรตีน 1.2-1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน หรือ 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน (ไม่เกิน 1.3 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน) ในผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรัง เพื่อป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ⁽⁶⁾
- ให้รับประทานน้ำให้มากกว่า 2 ลิตรต่อวัน เพื่อป้องกันการขาดน้ำ

อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ (low carbohydrate diet)

- o อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำมี 2 ระดับคือ ระดับต่ำ (low) คือคาร์โบไฮเดรตต่ำกว่า 130 กรัมต่อวัน หรือน้อยกว่าร้อยละ 26 ของพลังงานต่อวัน และระดับต่ำมาก (very low) คือรับประทานคาร์โบไฮเดรต 50 กรัมต่อวัน หรือน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพลังงานต่อวัน⁽⁷⁾ และถ้าปริมาณคาร์โบไฮเดรต 20-50 กรัมต่อวันจะทำให้มีการสร้างสารคีโตนขึ้น ถือเป็นอาหารแบบคีโตเจนิค (ketogenic diet)⁽⁸⁾
- o อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นและอาจทำให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ ช่วยลดน้ำหนัก ลดความหิว ลดภาวะดื้ออินซูลิน ลดไขมันในตับและตับอ่อน ช่วยฟื้นฟูการทำงานของเบต้าเซลล์ในตับอ่อน ช่วยลดความดันโลหิต และลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้⁽⁷⁾
- o ผู้ป่วยควรได้รับการสอนการนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตในอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โดยสามารถศึกษาการนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพื่อใช้ประกอบการสอนผู้ป่วย หรือแนะนำให้ผู้ป่วยศึกษาด้วยตนเองได้จากหนังสือ “รู้จักคาร์บ รู้จักนับ ปรับสมดุล ควบคุมเบาหวาน” ซึ่งจัดทำโดย สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย และสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน



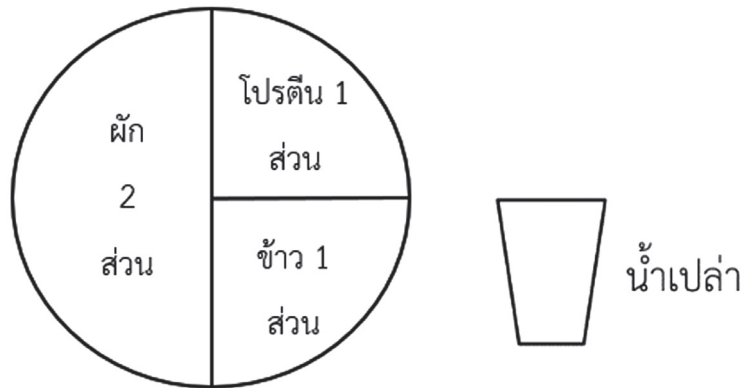
- o ควรรับประทานโปรตีน 1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน (9)
- o ในเดือนแรก ให้รับประทานคาร์โบไฮเดรตน้อยกว่า 50 กรัมต่อวัน โดยให้เลือก รับประทานคาร์โบไฮเดรตชนิดเชิงซ้อนที่มีดัชนีน้ำตาล (glycemic index) ต่ำ เป็นหลัก และเพิ่มปริมาณโปรตีนและไขมันดีจากธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยลดความหิวได้ และอาจใช้ร่วมกับการอดอาหารเป็นช่วงเวลาได้โดยรับประทานอาหารอยู่ในช่วงเวลา 8-10 ชั่วโมง รับประทานอาหารเป็น 3 มื้อหลัก โดยงดอาหารว่างหรือเครื่องดื่ม ที่มีพลังงานระหว่างมื้อ ในเดือนที่สองและสาม เมื่อความหิวลดลงให้ปรับลดจำนวน มื้ออาหารเป็น 2 มื้อหลัก โดยรับประทานในช่วงเวลา 8 ชั่วโมงในแต่ละวัน และ หากไม่หิวอาจลองรับประทานอาหารวันละหนึ่งมื้อเป็นบางวันได้
- o ในระยะต่อมาเมื่อน้ำหนักตัวลดลงและระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับเป้าหมาย ให้เพิ่มปริมาณคาร์โบไฮเดรต 10-15 กรัมในแต่ละสัปดาห์ โดยติดตามน้ำหนักตัว และระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง
- o ให้รับประทานผักชนิดที่มีแป้งต่ำหรือไม่มีแป้ง (low to non-starch) เช่น ผักชนิดใบ แตงกวา มะเขือ และบรอกโคลี เพื่อให้ได้รับใยอาหาร วิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็น อย่างเพียงพอ⁽¹⁰⁾
- o ควรระวังภาวะ euglycemic diabetic ketoacidosis (DKA) ในผู้ป่วยที่ได้รับยา กลุ่ม SGLT-2 inhibitors และรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ โดยผู้ป่วยควร ได้รับการปรับเปลี่ยนกลุ่มยาในการรักษา หรือหยุดยาดังกล่าว เพื่อป้องกันภาวะ euglycemic DKA⁽¹⁰⁾

- o ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยและการดูแล⁽¹⁰⁾
 - อาการคีโตฟลู (keto flu) จาก ketogenic diet ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ ตะคริว ได้ในช่วงสัปดาห์แรกซึ่งอาจเกิดจากการสูญเสียน้ำ และโซเดียมในระยะแรก โดยอาการจะดีขึ้นเองใน 1-2 สัปดาห์
 - ท้องผูก ผู้ป่วยอาจมีอาการท้องผูกได้ ควรเน้นให้รับประทานผักที่ไม่มีแป้งและมีใยอาหารสูงและดื่มน้ำให้เพียงพอ โดยอาจใช้ยาระบายกลุ่ม stool softener หรือ osmotic laxatives
 - ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ควรมีการให้ความรู้และแผนปฏิบัติแก่ผู้ป่วยในการป้องกัน และดูแลภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และควรปรับลดระดับยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น ยา insulin และ insulin secretagogues

อาหารพลังงานต่ำ (low-calorie diet)

- o การรับประทานอาหารพลังงานต่ำ (low-calorie diet) คือ การรับประทานอาหารที่มีพลังงาน 1,200-1,500 แคลอรีต่อวัน⁽¹¹⁾ โดยการลดพลังงานจากอาหารวันละ 500 กิโลแคลอรีจากพลังงานเดิมที่เคยบริโภคจะสามารถลดน้ำหนักลงได้ประมาณ เดือนละ 2 กิโลกรัม (ในคนที่น้ำหนักมาก ๆ)
- o การรับประทานอาหารพลังงานต่ำมาก (very low-calorie diet) คือการรับประทานอาหารที่มีพลังงาน 400-800 แคลอรีต่อวัน⁽¹¹⁾ โดยแนะนำให้ใช้ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ถึง 5 เดือน
- o การลดพลังงานจากอาหารสามารถทำได้โดยลดปริมาณ (volume) ลดขนาด (portion size) ลดความหนาแน่นของพลังงาน (energy dense) หรือใช้ร่วมกันทุกวิธี⁽¹²⁾
- o การใช้ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหาร (meal replacement) ที่มีพลังงานต่ำ หนึ่งถึงสองมื้อต่อวัน หรือทดแทนทั้งสามมื้ออาหารในระยะสั้นสามารถช่วยลดพลังงานจากอาหารได้ โดยจะช่วยเพิ่มความสะดวก และลดภาระในการคำนวณพลังงานจากอาหารและการเลือกอาหาร^(13,14)
- o การรับประทานอาหารพลังงานต่ำมากในรูปแบบมื้ออาหารทดแทนชนิดที่เป็นของเหลว อาจทำให้ระดับกรดยูริกในเลือดสูง โรคเกาต์ และอาจมีภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจได้ นอกจากนี้การรับประทานอาหารพลังงานต่ำมากที่มีปริมาณไขมันต่ำอาจทำให้เกิดนิ่วในถุงน้ำดีได้ ซึ่งการทดแทนคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนด้วยไขมันจะช่วยลดการเกิดนิ่วในถุงน้ำดีได้⁽¹¹⁾

- o การแนะนำการรับประทานอาหารพลังงานต่ำสามารถใช้รูปแบบจานอาหาร 2:1:1 ได้ คือ ให้กำหนดปริมาณอาหารแต่ละประเภทตามสัดส่วนของจานขนาด 9 นิ้ว แบ่งเป็น ผัก 2 ส่วน ข้าว 1 ส่วน และ โปรตีน 1 ส่วน และเครื่องดื่ม โดยใช้ภาพประกอบ เพื่อสื่อสารความเข้าใจกับผู้ป่วยดังภาพนี้⁽¹⁵⁾



- o ข้าว 1 ส่วน คือ อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต โดยควรเลือกข้าวหรือธัญพืชที่ไม่ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ขนมปังโฮลวีต
- o โปรตีน 1 ส่วน ควรเลือกเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น ไก่ไม่มีหนัง ปลา หรือไข่ ถั่วเหลือง เต้าหู้ โปรตีนเกษตร
- o เครื่องดื่มควรเป็นน้ำเปล่า หรือเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลและไขมันที่มีพลังงานสูง หรืออาจทดแทนด้วยเครื่องดื่มที่ใช้สารให้ความหวานทดแทนน้ำตาลได้บ้าง
- o การปรุงอาหารควรเลือกวิธี นึ่ง ยำ อบ ลวก ต้ม ตุ่น หลีกเลี่ยงการใช้กะทิหรือน้ำมัน เช่น การผัด การทอด เพื่อลดพลังงานจากไขมัน

อาหารจากพืช (Plant-based diet)^(12,16)

- o การรับประทานอาหารจากพืชที่เป็นอาหารครบส่วน (whole-foods plant-based diet) คือ ธัญพืชและข้าวที่ไม่ผ่านการขัดสี ผัก ผลไม้ และถั่ว โดยหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจากสัตว์และอาหารที่ผ่านการแปรรูป เช่น น้ำตาล ธัญพืชที่ผ่านการขัดสี ซีเรียล ขนมปัง เนย และน้ำมัน

- o Whole-foods plant-based diet เป็นอาหารที่มีใยอาหารสูงจะช่วยชะลอการดูดซึมน้ำตาลของลำไส้ ช่วยเพิ่มความอิ่ม และเป็นอาหารที่มีความหนาแน่นของพลังงานต่ำ (low energy-dense food) และยังเป็นอาหารที่มีไขมันต่ำจึงมีพลังงานต่ำ จึงช่วยให้ลดน้ำหนักและลดภาวะดื้ออินซูลินได้
- o ควรจำกัดอาหารจากพืชที่มีพลังงานสูงและคาร์โบไฮเดรตสูง เช่น ถั่ว เมล็ดพืช ธัญพืช และผักที่มีแป้งมาก (starchy vegetables) เพื่อให้สามารถลดน้ำหนักและนำไปสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้

การอดอาหารเป็นช่วงเวลา (Intermittent fasting)⁽¹⁷⁾

- o การอดอาหารเป็นช่วงเวลาคือการแบ่งช่วงเวลาออกเป็นช่วงรับประทานอาหารปกติ และช่วงจำกัดหรืองดการรับประทานอาหารที่มีพลังงาน ซึ่งจะช่วยให้ลดพลังงานจากอาหารที่ได้รับ ลดน้ำหนัก และช่วยลดภาวะดื้ออินซูลินได้
- o สามารถเลือกวิธีอดอาหารที่เหมาะสมได้ในผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีวิธีต่าง ๆ คือ
 - การอดอาหารเป็นช่วงเวลาในแต่ละวัน (time-restricted fasting) เช่น อดอาหาร 12 ถึง 20 ชั่วโมงต่อวัน
 - การอดอาหารสลับวัน (alternate-day fasting)
 - การอดอาหารบางวัน (periodic fasting) เช่น 5:2 ถึง 6:1 คือ อดอาหารหรือจำกัดพลังงานจากอาหาร 1 ถึง 2 วันต่อสัปดาห์
 - ในผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มต้นแนะนำให้เริ่มอดอาหารเป็นช่วงเวลาในแต่ละวัน โดยเริ่มต้นที่อดอาหาร 12 ชั่วโมง และรับประทานอาหารที่มีพลังงาน 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ จากนั้นเพิ่มระยะเวลาอดอาหารเป็น 16 ชั่วโมง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และอาจจะเพิ่มเป็นอดอาหาร 18-20 ชั่วโมง จากนั้นอาจปรับเป็นอดอาหารบางวัน
- o การอดอาหารเป็นช่วงเวลาสามารถใช้ร่วมกับการปรับเปลี่ยนอาหารวิธีอื่นเพื่อลดพลังงานจากอาหารให้น้อยลงได้
- o การอดอาหารเป็นช่วงเวลานี้ยังคงต้องรับประทานอาหารเป็นมื้อ และงดอาหารที่มีพลังงานระหว่างมื้อ



- o ในผู้ป่วยที่ใช้ยา insulin และ insulin secretagogues จำเป็นต้องลดหรือหยุดยาในช่วงที่อดอาหารเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ
- o ในผู้ป่วยที่ใช้ยากกลุ่ม SGLT2-inhibitor อาจพิจารณาในการปรับยาหรือหยุดยาเพื่อป้องกันภาวะ euglycemic DKA

4.5 การออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย⁽¹⁸⁾

- การออกกำลังกาย สามารถช่วยลดภาวะดื้ออินซูลิน และลดน้ำหนักได้ นอกจากนี้ยังป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อเนื่องจากการลดน้ำหนักได้อีกด้วย
- การออกกำลังกายต้องปรับลักษณะ ชนิด ความหนัก โดยคำนึงถึงลักษณะของผู้ป่วย โรคร่วมต่าง ๆ เช่น น้ำหนักตัว อายุ การทรงตัวในผู้สูงอายุ ความเสี่ยงในการล้ม ความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า
- แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายทั้งชนิดแอโรบิก เช่น การเดิน การวิ่ง การปั่นจักรยาน การว่ายน้ำ และการออกกำลังกายชนิดมีแรงต้าน เช่น การยกน้ำหนัก เครื่องออกกำลังกายชนิดมีแรงต้าน ยางยืด หรือการใช้น้ำหนักตัวเอง
- ในระยะ 1-2 เดือนแรกที่มีการปรับเปลี่ยนอาหารอย่างเข้มงวด แนะนำให้ออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ และอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ โดยยังไม่เพิ่มระดับความหนักในการออกกำลังกายในระยะนี้ ให้เริ่มเพิ่มระดับการออกกำลังกายในระยะต่อมาเมื่อน้ำหนักตัวเริ่มคงที่และระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ใกล้เคียงระดับปกติ
- การใช้อุปกรณ์นับก้าวประกอบกับการตั้งเป้าหมายกิจกรรมทางกายโดยตั้งเป้าหมายการเดินให้มากกว่าวันละ 10,000 ก้าว จะช่วยสนับสนุนให้มีกิจกรรมทางกายมากขึ้น และง่ายต่อการปฏิบัติ

4.6 การติดตามผู้ป่วยและการปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด⁽¹⁰⁾

- การติดตามจากบุคลากรทางการแพทย์ในระยะแรกควรมีการพบแพทย์อย่างน้อยทุกหนึ่งเดือน และพบพยาบาลหรือนักโภชนาการ/นักกำหนดอาหารอย่างน้อยทุกสองสัปดาห์ โดยอาจเป็นการพบผ่านทาง telehealth หรือที่สถานพยาบาล
- การติดตามผู้ป่วยใช้การติดตามตัวชี้วัดต่าง ๆ คือ น้ำหนัก รอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังอาหาร ระดับน้ำตาลสะสม และความดันโลหิต โดยให้ตั้งเป้าหมายตัวชี้วัดเหล่านี้ร่วมกับผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยทราบค่าที่เหมาะสม โดยเฉพาะระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังอาหาร

- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและความดันโลหิตต่ำได้ จึงต้องมีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตเป็นระยะ และต้องปรับลดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและยาลดความดันโลหิตตามระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตที่ลดลง
- อาจแนะนำให้ผู้ป่วยที่มีความพร้อม มีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตด้วยตนเองเป็นระยะ ร่วมกับการใช้ระบบ telehealth ในการปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์ โดยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนมื้ออาหาร ก่อนนอน และหลังมื้ออาหาร 2 ชั่วโมง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเห็นผลของอาหารและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะสนับสนุนและเสริมสร้างกำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง (positive reinforcement and bio-behavioral feedback)⁽¹⁹⁾
- ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำควรมีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเป็นระยะ และเมื่อมีอาการที่สงสัยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และควรมีแผนการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ รวมถึงช่องทางในการปรึกษาสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้การดูแลและปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด
- ผู้ป่วยที่ใช้ยา insulin และยา insulin secretagogues เช่น sulfonylurea ควรปรับลดยาในวันแรกที่เริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยลดยา insulin ลง ร้อยละ 25-50 หรือหยุดได้ทั้ง basal และ bolus insulin และให้หยุดยา sulfonylurea
- การใช้อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำให้หลีกเลี่ยงการใช้ยา alpha-glucosidase inhibitors เนื่องจากการลดคาร์โบไฮเดรตจะลดประสิทธิภาพของยา และควรหลีกเลี่ยงการใช้ยา SGLT-2 inhibitors เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด ketoacidosis
- ผู้ป่วยที่ใช้อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำที่ใช้ยาขับปัสสาวะเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูงหรือภาวะบวม น้ำ พิจารณาลดขนาดสูงหรือหยุดยาขนาดต่ำในช่วง 2-4 สัปดาห์แรกเพื่อลดความเสี่ยงในการขาดน้ำ และเพิ่มยากลับเข้ามาเมื่อความดันโลหิตสูงขึ้นหรือมีภาวะบวมกลับมา
- อาจใช้ยา GLP-1 receptor agonist เนื่องจากช่วยควบคุมระดับน้ำตาล ลดความอยากอาหาร และลดน้ำหนักได้

รายการอ้างอิง

1. Riddle MC, Cefalu WT, Evans PH, Gerstein HC, Nauck MA, Oh WK, et al. consensus report: definition and interpretation of remission in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2021;44(10):2438-44.
2. Diabetes Australia National Office [Internet]. Canberra: Position statements type 2 diabetes remission. 2021 [cited 2022 May 18]. Available from: <https://www.diabetesaustralia.com.au/research-advocacy/position-statements/>.
3. Taylor R. Type 2 diabetes and remission: practical management guided by pathophysiology. *J Intern Med* 2021;289(6):754-70.
4. Diabetes UK [Internet]. London: Position statement for healthcare professionals - remission in adults with Type 2 diabetes. 2021 [cited 2022 May 18]. Available from: <https://www.diabetes.org.uk/professionals/position-statements-reports/statement-remission-type2>
5. Sarinnapakorn V, Deerochanawong C, Niramitmahapanya S, Napartivaumnuay N, Treesaranuwattana T. Discordance between fasting plasma glucose and A1c in the diagnosis and management of diabetes. *World J Adv Res Rev* 2021, 12(01), 243-55.
6. Isaka Y. Optimal protein intake in pre-dialysis chronic kidney disease patients with sarcopenia: an overview. *Nutrients* 2021;13(4):1205.
7. Wheatley SD, Deakin TA, Arjomandkhah NC, Hollinrake PB, Reeves TE. Low carbohydrate dietary approaches for people with type 2 diabetes—a narrative review. *Front Nutr* [Internet] 2021;8. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2021.687658>
8. Kelly T, Unwin D, Finucane F. Low-carbohydrate diets in the management of obesity and type 2 diabetes: a review from clinicians using the approach in practice. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(7):2557.
9. Athinarayanan SJ, Adams RN, Hallberg SJ, McKenzie AL, Bhanpuri NH, Campbell WW, et al. Long-term effects of a novel continuous remote care intervention including nutritional ketosis for the management of type 2 diabetes: a 2-year non-randomized clinical trial. *Front Endocrinol* [Internet] 2019;10. Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fendo.2019.00348>

10. Bazzano L, Cucuzzella M, Westman E, Yancy W. Low-carbohydrate nutrition approaches in patients with obesity, prediabetes and type 2 diabetes [Internet]. 2019 [cited 2022 May 20]. Available from: <https://www.guidelinecentral.com/guideline/41586/pocket-guide/42182>
11. Juray S, Axen KV, Trasino SE. Remission of type 2 diabetes with very low-calorie diets-a narrative review. *Nutrients* 2021;13(6):2086.
12. Rosenfeld RM, Kelly JH, Agarwal M, Aspary K, Barnett T, Davis BC, et al. Dietary interventions to treat type 2 diabetes in adults with a goal of remission: an expert consensus statement from the American College of Lifestyle Medicine. *Am J Lifestyle Med* 2022;16(3):342-62.
13. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet* 2018;391(10120):541-51.
14. Taheri S, Zaghloul H, Chagoury O, Elhadad S, Ahmed SH, Khatib NE, et al. Effect of intensive lifestyle intervention on bodyweight and glycaemia in early type 2 diabetes (DIADeM-I): an open-label, parallel-group, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020;8(6):477-89.
15. 2:1:1 รหัสเด็ดลดพุง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ [เข้าถึงเมื่อ 30 พ.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: [http:// www.hfocus.org/content/2019/02/16809](http://www.hfocus.org/content/2019/02/16809)
16. McMacken M, Shah S. A plant-based diet for the prevention and treatment of type 2 diabetes. *J Geriatr Cardiol* 2017;14(5):342-54.
17. Albosta M, Bakke J. Intermittent fasting: is there a role in the treatment of diabetes? A review of the literature and guide for primary care physicians. *Clin Diabetes Endocrinol* 2021;7(1):3.
18. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016;39(11):2065-79.
19. Tomah S, Mahmoud N, Mottalib A, Pober DM, Tasabehji MW, Ashrafzadeh S, et al. Frequency of self-monitoring of blood glucose in relation to weight loss and A1C during intensive multidisciplinary weight management in patients with type 2 diabetes and obesity. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2019;7(1):e000659.



คำสั่งแต่งตั้ง

สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย

ที่ 03/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาแนวทางทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ให้เข้าสู่ระยะสงบของโรค ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง

สืบเนื่องจากการประชุมการพัฒนาแนวทางทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ให้เข้าสู่ระยะสงบของโรค ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ที่ประชุมเห็นชอบด้วยการในการดำเนินการพัฒนาแนวทางฯ นี้

ในการนี้สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย จึงขอแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาแนวทางทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ให้เข้าสู่ระยะสงบของโรค ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. ศ.เกียรติคุณ พญ.วรรณ นิธิยานันท์ | ที่ปรึกษา |
| 2. ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรีนนภากร | ที่ปรึกษา |
| 3. นพ.วินัย อึ้งพันธุ์พงศ์ | ที่ปรึกษา |
| 4. ผศ.ดร.ชนิดา ปิยะการ | ที่ปรึกษา |
| 5. ศ.เกียรติคุณ นพ.เทพ หิมะทองคำ | ที่ปรึกษา |
| 6. ดร.ทพญ.ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์ | ที่ปรึกษา |
| 7. พญ.สุพัตรา ศรีวนิชชากร | ประธานคณะทำงาน |
| 8. ดร.พญ.สุชาดา อโนทยานนท์ | รองประธานคณะทำงาน |
| 9. รศ.นพ.กรภัทร มยุระสาคร | กรรมการ |
| 10. ผศ.ดร.นพ.ชัยสิริ อังกระวานนท์ | กรรมการ |
| 11. นพ.เอกสิทธิ์ วโนทยาโรจน์ | กรรมการ |
| 12. นพ.ปรีชา พรหมเชษฐ์ | กรรมการ |
| 13. นพ.ธนศักดิ์ ยิ้มเกิด | กรรมการ |
| 14. นพ.ชนกนัยน์ อธิญวาสัน | กรรมการ |
| 15. นพ.ภูวดล พลพวก | กรรมการ |
| 16. นพ.เอกพล พิศาล | กรรมการ |
| 17. นายสมิทธิ โชติศรีลือชา | กรรมการ |

18. พญ.ณัฐมน เดชนรวัฒน์	กรรมการ
19. พญ.ธนชนนี โลหิตคุปต์	กรรมการ
20. นพ.ศักดิ์ชัย อธิพิสิฐ	กรรมการ
21. พญ.จิรัฐศรี สุวรรณบำรุงชัย	กรรมการ
22. นพ.ธีรภัทร์ เขียรโชติ	เลขานุการ และกรรมการ

สั่ง ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2565



(แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวณิชชากร)

นายกสมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย



คำสั่งแต่งตั้ง

สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย

ที่ 04/2565

เรื่อง แต่งตั้งที่ปรึกษาคณะทำงานพัฒนาแนวทางทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ให้เข้าสู่ระยะสงบของโรค ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเพิ่มเติม

สืบเนื่องจากการประชุมการพัฒนาแนวทางทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ให้เข้าสู่ระยะสงบของโรค ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ครั้งที่ 2/2565 เมื่อในวันที่ 2 มิถุนายน 2565 ที่ประชุมได้เสนอขอแต่งตั้งที่ปรึกษาคณะทำงานฯ เพิ่มเติม เพื่อให้การดำเนินงานได้ความเห็นและข้อเสนอแนะที่หลากหลายและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น ซึ่งที่ประชุมได้พิจารณาและเห็นชอบตามข้อเสนอดังกล่าว จึงขอแต่งตั้งที่ปรึกษา ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| 1. รศ. นพ. เพชร รอดอารีย์ | ที่ปรึกษา |
| 2. รศ. พญ. สุภาวดี ลิขิตมาศกุล | ที่ปรึกษา |

สั่ง ณ วันที่ 27 มิถุนายน 2565

(แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวณิชชากร)

นายกสมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย



แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2

ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
อย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

Diabetes remission in type 2 diabetes with intensive
lifestyle intervention guide for healthcare providers



Better Nutrition for Better Life

กรมควบคุมโรค
สำนักโรคไม่ติดต่อ

จัดทำโดย

สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย

สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญ

เลขที่ 2 ชั้น 11 อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310