



## Clinical Focus

### การดูแลเบาหวานชนิดที่สองในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน (Managing type 2 diabetes mellitus in patients with obesity)

ยุพา ชาญวิกรัย และโมตรี สุทธิจิตต์

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องรักษาอย่างต่อเนื่อง ในปี 2558 คาดว่ามีประชากรที่เป็นเบาหวานทั่วโลกประมาณ 415 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในทุกประเทศ<sup>1</sup> สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข<sup>2</sup> รายงานจำนวนผู้เป็นเบาหวานในประเทศไทยปี 2557 สูงถึง 670,664 คน คิดเป็นอัตราผู้ป่วย 1,032.50 คนต่อประชากรแสนคน

ความอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคเรื้อรังรวมทั้งโรคเบาหวาน แม้การมีน้ำหนักตัวเกิน (overweight) ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่สอง รายงานการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความอ้วนเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่สองประมาณ 7 เท่า ในขณะที่การมีน้ำหนักตัวเกินเพิ่มความเสี่ยงเกือบ 3 เท่า คนที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 35 กิโลกรัมต่อตารางเมตรมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 60 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่มีน้ำหนักตัวปกติ<sup>3</sup> สาเหตุหนึ่งของโรคอ้วนเกิดจากการมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ร่วมกับขาดการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

เป้าหมายของการให้โภชนาบำบัดสำหรับผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวาน<sup>4</sup> เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมรูปแบบการบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ เน้นการรับประทานอาหารที่หลากหลายในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิตและระดับไขมันตามเป้าหมาย

รายบุคคล เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานบรรลุเป้าหมายการลดน้ำหนัก และคงสภาพน้ำหนักตัว เพื่อชะลอหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากเบาหวาน เพื่อป้องกันความต้องการสารอาหารของแต่ละบุคคลโดยคำนึงถึงความชอบหรือความพอใจกับอาหารส่วนบุคคล และสังคม วัฒนธรรม ระดับการศึกษา และการเข้าถึงอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อจัดหาเครื่องมือการวางแผนอาหารให้ผู้เป็นเบาหวานใช้แทนการเจาะจงกับสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่ง

การจัดการความอ้วนในผู้ที่มีความเสี่ยงเป็นเบาหวานชนิดที่สองจะช่วยชะลอการเกิดเบาหวาน<sup>5-6</sup> และเป็นประโยชน์ในการดูแลรักษา ยิ่งไปกว่านั้นการลดน้ำหนักและคงสภาพน้ำหนักตัวในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สองช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น และลดการใช้ยารักษาเบาหวานได้อีกด้วย<sup>7-9</sup> การศึกษาของ Lim EL และคณะ และ Jackness C และคณะ รายงานผลการให้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สองและอ้วน รับประทานอาหารพลังงานต่ำมาก 500 - 600 กิโลแคลอรีต่อวัน พบว่าสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่า 6.5% (48 มิลลิโมลต่อโมล) และลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร น้อยกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (7.0 มิลลิโมลต่อลิตร)<sup>10-11</sup>

การศึกษา LOOK AHEAD (Action for Health in Diabetes)<sup>12</sup> เป็นการศึกษาแบบกลุ่ม ดำเนินการใน

หลายหน่วยวิจัย (multi-center, randomized controlled trial, designed) เพื่อตรวจสอบว่าการลดน้ำหนักช่วยลดการเจ็บป่วยจากโรคหัวใจและหลอดเลือดและการเสียชีวิตในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สองและมีน้ำหนักเกิน พบว่าผู้ร่วมโครงการที่ได้รับการแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตอย่างเข้มงวด มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักลดลงร้อยละ 4.7 (SE 0.2) เมื่อเวลา 8 ปี และประมาณร้อยละ 50 ของผู้ร่วมโครงการที่ได้รับการแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตอย่างเข้มงวดมีน้ำหนักลดลงมากกว่าร้อยละ 5 และร้อยละ 27 ของผู้ร่วมโครงการมีน้ำหนักลดลงมากกว่าร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัวก่อนร่วมโครงการ

### ข้อแนะนำเรื่องอาหาร การออกกำลังกายและพฤติกรรมดำรงชีวิต

ข้อแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตในผู้เป็นเบาหวาน<sup>13</sup> ควรจัดให้ผู้เป็นเบาหวานพบนักกำหนดอาหารหรือนุคลากรของหน่วยโภชนบำบัดที่ผ่านการฝึกให้คำปรึกษาแบบกลุ่มหรือรายบุคคลจำนวน 16 ครั้งขึ้นไป ใน 6 เดือน และมุ่งเน้นหัวข้อโภชนาการ กิจกรรมทางกายภาพหรือการออกกำลังกาย และวิธีการลดพลังงานในอาหาร 500 - 750 กิโลแคลอรีต่อวัน นอกจากนี้ยังกำหนดอาหารหรือนุคลากรของหน่วยโภชนบำบัดที่เกี่ยวข้องควรคำนวณดัชนีมวลกายจากส่วนสูงและน้ำหนักตัว และบันทึกผลทุกครั้งผู้ป่วยมาพบ เพื่อประเมินความเหมาะสมของน้ำหนักตัว บันทึกในประวัติการรักษา และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตที่เหมาะสม นอกจากจะทำให้น้ำหนักตัวลดลงแล้วยังมีประโยชน์ด้านอื่นๆ ได้แก่ ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายดีขึ้น ส่งผลให้สมรรถภาพทางร่างกายและทางเพศ และคุณภาพชีวิตดีขึ้น

ผู้ป่วยควรได้กำหนดเป้าหมายและวิธีการลดน้ำหนัก รวมถึงการวางแผนบริโภคอาหารและการออกกำลังกายร่วมกับบุคลากรของหน่วยโภชนบำบัด เช่น การลดพลังงานในอาหารที่บริโภค ประมาณ 500 - 750 กิโลแคลอรีต่อวัน หรือรับประทานอาหารประมาณ 1,200 - 1,500 กิโลแคลอรีต่อวัน สำหรับผู้หญิง และ 1,500 - 1,800 กิโลแคลอรีต่อวัน สำหรับผู้ชาย โดยปรับตามน้ำหนักพื้นฐานของแต่ละบุคคล

ในปัจจุบันมีการแนะนำการบริโภคอาหารเพื่อลดน้ำ

หนักหลากหลายรูปแบบ Sacks FM และคณะ<sup>14</sup> ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการบริโภคอาหารลดน้ำหนักที่มีสัดส่วนไขมัน โปรตีนและคาร์โบไฮเดรตแตกต่างกัน ในผู้ใหญ่ที่น้ำหนักเกิน จำนวน 811 คน กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มให้รับประทานอาหารแตกต่างกัน ได้แก่ อาหารไขมันและโปรตีนสูง (ไขมันร้อยละ 40, โปรตีนร้อยละ 25, คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 35) อาหารไขมันสูงและโปรตีนปกติ (ไขมันร้อยละ 40, โปรตีนร้อยละ 15, คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 45) อาหารไขมันต่ำและโปรตีนสูง (ไขมันร้อยละ 20, โปรตีนร้อยละ 25, คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55) และอาหารไขมันต่ำและโปรตีนปกติ (ไขมันร้อยละ 20, โปรตีนร้อยละ 15, คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 65) ผลการศึกษาสรุปว่าการลดพลังงานในอาหารมีผลต่อการลดน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่ต้องคำนึงถึงสัดส่วนอาหารหลัก

การเลือกรูปแบบการบริโภคอาหารเพื่อลดน้ำหนักหรือคงสภาพน้ำหนักตัวควรขึ้นอยู่กับสุขภาพ และความชอบของผู้ป่วยเป็นสำคัญ การศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตแบบเข้มงวดมากและติดตามอย่างใกล้ชิด ในเวลา 3 เดือน โดยจำกัดอาหารพลังงานต่ำมาก น้อยกว่า 800 กิโลแคลอรีต่อวัน และให้รับประทานอาหารเสริมแทนมื้ออาหารปกติ เช่น อาหารเหลว (liquid shakes) และอาหารพร้อมรับประทานแบบแท่ง (meal bars) สามารถลดน้ำหนักได้สูงถึงร้อยละ 10 - 15 ซึ่งมากกว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตแบบเข้มงวดทั่วไปที่ลดน้ำหนักได้ร้อยละ 5 อย่างไรก็ตามหลังจบการศึกษา พบว่ากลุ่มที่ได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตแบบเข้มงวดมากมีน้ำหนักตัวกลับเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตแบบเข้มงวดทั่วไป ถ้าไม่ได้รับโปรแกรมการคงสภาพน้ำหนักตัวในระยะยาว<sup>15-16</sup>

ดังนั้นผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สองที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน และน้ำหนักลดลงในเวลา 6 เดือน ควรเข้าร่วมโปรแกรมการคงสภาพน้ำหนักตัวในระยะยาว ประมาณ 1 ปี โดยพบนักกำหนดอาหารหรือนุคลากรของหน่วยโภชนบำบัด อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (หรือบ่อยกว่านั้น) เพื่อติดตามการลดน้ำหนัก ติดตามความสำเร็จในการลดพลังงานในอาหาร และการออกกำลังกายอย่างหนัก 200 - 300 นาทีต่อสัปดาห์

กล่าวโดยสรุป สิ่งสำคัญในการดูแลเบาหวาน คือ การเลือกรับประทานอาหารในปริมาณที่เหมาะสม เร็ว

วิธีการวางแผนมื้ออาหารหลักและอาหารว่าง ได้แก่ ขนมขบเคี้ยว รับประทานอาหารเป็นเวลาอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาหารมื้อหลัก 3 มื้อและอาหารว่างระหว่างมื้อเป็นประจำ รับประทานอาหารให้หลากหลายชนิด ได้แก่ ผักและผลไม้หลากหลายสีอันอุดมไปด้วยเส้นใยอาหาร หมั่นออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และไม่หยุดติดต่อกันเกิน 2 วัน ในผู้เป็นเบาหวานที่ไม่มีข้อห้าม ควรออกกำลังกายแบบแรงต้านทานอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์

### เอกสารอ้างอิง

- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. สถิติเบาหวานทั่วโลก. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2559. จากเว็บไซต์: <http://www.diabetesatlas.org/>
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2558. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2559. จากเว็บไซต์: <http://thaincd.com/document/file/download/paper-manual/Annual-report-2015.pdf>
- Nitiyanant W, Bunnag P, Suwanwalaikorn S, Benjasuratwong Y. Level of glycemic control and patterns of oral antihyperglycemic therapy among patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) in Thailand. *Diab Res Clin Pract* 2008 (Suppl 1):S70.
- ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. Update MNT 2016. เอกสารประกอบการอบรมต่ออายุใบรับรองนักกำหนดอาหารวิชาชีพ (CDT) ครั้งที่ 3. วันที่ 24 เมษายน 2559 ณ โรงแรมเดอะเบอริ์เคิลี่ ประตูน้ำ กรุงเทพฯ. อ้างอิงจาก American Diabetes Association. Glycemic Targets. *Diabetes Care* 2016 Jan; 39(Supplement 1): S39-S46. <http://dx.doi.org/10.2337/dc16-S008>.
- Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, et al. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-50.
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
- UK Prospective Diabetes Study 7: response of fasting plasma glucose to diet therapy in newly presenting type II diabetic patients, UKPDS Group. *Metabolism* 1990;39:905-12.
- Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1992; 16:397-415.
- Pastors JG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management. *Diabetes Care* 2002;25:608-13.
- Lim EL, Hollingsworth KG, Aribisala BS, Chen MJ, Mathers JC, Taylor R. Reversal of type 2 diabetes: normalisation of beta cell function in association with decreased pancreas and liver triacylglycerol. *Diabetologia* 2011;54:2506-14.
- Jackness C, Karmally W, Febres G, et al. Very low-calorie diet mimics the early beneficial effect of Roux-en-Y gastric bypass on insulin sensitivity and b-cell function in type 2 diabetic patients. *Diabetes* 2013; 62:3027-32.
- Look AHEAD Research Group. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the Look AHEAD study. *Obesity (Silver Spring)* 2014;22:5-13.
- American Diabetes Association. Obesity management for the treatment of type 2 diabetes. Sec. 6. In *Standards of Medical Care in Diabetes 2016*. *Diabetes Care* 2016;39(Suppl. 1):S47-S51.
- Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, et al. Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates. *N Engl J Med* 2009;360: 859-73.
- Tsai AG, Wadden TA. The evolution of very-low-calorie diets: an update and meta-analysis. *Obesity (Silver Spring)* 2006;14:1283-93.
- Johansson K, Neovius M, Hemmingsson E. Effects of anti-obesity drugs, diet, and exercise on weight-loss maintenance after a very low-calorie diet or low-calorie diet: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2014;99:14-23.