Thai Journal of Parenteral and Enteral Nutrition

วารสารโภชนบำบัด

journal homepage: http://www.spent.or.th

Clinical Focus

การอดอาหารเป็นช่วงๆนั้นดีจริงหรือ
Is Intermittent Fasting (IF) Really Beneficial?

นวพร นภาทิวาอำนวย

หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิสม
ฝ่ายอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี

ABSTRACT

บทนำ

ในอดีตและปัจจุบันมีความเชื่อของบางศาสนาเรื่องเกี่ยวกับการอดอาหารเช่นศาสนาอิสลาม มีการทำเราะมะฎอน (ramadan) หรือถือศีลอดในเดือนที่เก้าของปฏิทินฮิจเราะห์เป็นเดือนทั้งเดือนที่ถือศีลอดตั้งแต่พระอาทิตย์ขึ้นจนพระอาทิตย์ตก หรือเรียกอีกชื่อว่าเดือนบวชที่จะต้องอดอาหารเพื่อที่จะได้เข้าถึงอัลลอฮ์และเพื่อให้มีความอดทนการอุทิศส่วนกุศล ระลึกถึงภาวะขาดแคลนอาหาร และผู้ที่ไม่ได้รับการดูแลจากสังคม ในศาสนาพุทธพระฉันเพียง 1-2 มื้อต่อวัน และก่อนเที่ยงซึ่งระยะเวลาการอดอาหารนานกว่าเพราะพระต้องทำทุกวัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการอดอาหารเป็นช่วงๆนั้นได้มีการปฏิบัติกันมานานแล้วตามความเชื่อของศาสนาต่างๆ แต่จะมีประโยชน์มากน้อยต่อสุภาพของคนทั่วไป ผู้ป่วยโรคอ้วนหรือในโรคเบาหวานในบทความนี้จะกล่าวกันต่อไป

คำสำคัญ: *คำจำกัดความของการอดอาหารเป็นช่วงๆ (Intermittent Fasting, IF)*

โดยปกติคนเราจะอดอาหารในช่วงเวลานอนการทำ IF คือการอดอาหารที่นานกว่าปกติเพื่อหวังผลลดน้ำหนักเป็นหลัก IF เป็นแบบแผนของการรับประทานอาหารที่เพิ่มช่วงเวลาการอดอาหารจากเวลาปกติโดยจะมีระยะเวลานานกว่า 12 ชั่งโมงและช่วงเวลาที่สามารถรับประทานอาหารได้ไม่ได้ระบุว่าต้องรับประทานอาหารใดเป็นพิเศษ IF นั้นเป็นหนึ่งในแผนลดน้ำหนักที่จะนิยมเป็นช่วงๆ (fad diet) ที่สามารถลดน้ำหนักได้ในระยะเวลาสั้นๆแต่ยังไม่มีผลการศึกษาในระยะยาว มีการวิจัยจำนวนมากเปรียบเทียบผลระยะสั้นของการลดน้ำหนักโดยการใช้แบบแผนอาหารประเภทต่างๆ แต่มีจำนวนไม่มากที่ติดตามต่อเนื่องในระยะยาว การที่จะพิสูจน์ว่าแบบแผนอาหารใดมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องติดตามโดยใช้เวลาเป็นปีๆ เพราะในความเป็นจริงโรคอ้วนเป็นภาวะที่เกิดขึ้นระยะยาว มีความจำเป็นที่ต้องควบคุมตลอดชีวิตเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี

ชนิดต่างๆของ intermittent fasting แบ่งเป็นดังนี้[1]

1. อดอาหารน้อยกว่า 24 ชั่งโมง มีหลายวิธีแต่ขอยกตัวอย่างเพียง 2 วิธี

1.1 16/8 คือการอดอาหาร 16 ชั่งโมงและรับประทานอาหารได้ในช่วง 8 ชั่งโมงที่เหลือ โดยรับประทานอาหาร 1-2 มื้อยกตัวอย่างเริ่มรับประทานอาหารมื้อแรก 11:00 น และมื้อสุดท้ายไม่เกิน 19:00 น

1.2 20/4 คือการอดอาหาร 20 ชั่งโมงและรับประทานอาหารได้ในช่วง 4 ชั่งโมงที่เหลือ โดยรับประทานอาหาร 1-2 มื้อยกตัวอย่างเริ่มรับประทานอาหารมื้อแรก 12:00 น และมื้อสุดท้ายไม่เกิน 16:00 น

2. อดอาหารมากกว่า 24 ชั่งโมงมีหลายวิธี แต่ขอยกตัวอย่างเพียง 3 วิธี[1]

2.1 5:2 รับประทานอาหารปริมาณปกติ 5 วันต่อสัปดาห์และอีก 2 วันที่ไม่ติดต่อกันรับประทานอาหารเพียง 500 - 600 แคลอรี่ต่อวัน

2.2 อดอาหาร 24 ชั่งโมงไม่ติดต่อกัน 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

2.3 อดอาหาร 36 ชั่งโมง ยกตัวอย่าง

วันที่ 1 รับประทานอาหาร 3 มื้อโดยมื้อเย็นเป็นมื้อสุดท้าย

วันที่ 2 งดอาหาร

วันที่ 3 เริ่มรับประทานอาหารมื้อเช้า

ช่วงเวลาอดอาหารสามารถดื่มเครื่องดื่ม (fasting fluid) ได้ดังนี้

- น้ำเปล่า อาจใส่น้ำมะนาวได้เล็กน้อย
- กาแฟดำ
- ชาไม่ใส่น้ำตาล นม หรือครีม
- น้ำซุปใส

หลายๆการศึกษาจะเปรียบเทียบการอดอาหารเป็นช่วงๆ (Intermittent Fasting, IF) กับการจำกัดพลังงาน (Caloric Restriction, CR) ทุกวัน เพื่อดูประสิทธิภาพว่าการรับประทานแบบแผนใดได้ผลดีกว่ากัน การจำกัดพลังงาน CR[2] คือการจำกัดพลังงานที่รับประทานทุกวันซึ่งเป็นวิธีการควบคุมน้ำหนักหลักที่ใช้แนะนำผู้ป่วยที่ต้องการลดน้ำหนัก โดยการลดพลังงานต่อวันลง 15-25% จากที่ร่างกายต้องการทุกวัน เช่นร่างกายต้องการพลังงาน 1,500 แคลอรี่ต่อวัน ถ้าลดลง 15% คือเหลือ 1,275 แคลอรี่ต่อวัน หลายคนไม่สามารถจำกัดพลังงานเช่นนี้ได้ทุกวันจึงไม่ประสบความสำเร็จจากการลดน้ำหนักด้วยวิธีนี้และพบว่าหลัง 1 เดือน ความสามารถที่จะทำต่อได้จะค่อยๆลดลงเรื่อยๆ ซึ่งเป็นที่มาว่าการอดอาหารเป็นช่วงๆอาจได้ผลที่ดีกว่าในการลดน้ำหนักเนื่องจากไม่ต้องจำกัดพลังงานทุกวันซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ทำได้ยากในหลายๆคน

การศึกษาต่างๆเทียบกันระหว่างการอดอาหารเป็นช่วงๆ IF การจำกัดพลังงาน CR และการรับประทานอาหารแบบปรกติมีการศึกษาในผู้ชายที่สุขภาพดีที่ออกกำลังกายแบบต้านแรง[3] (resistance-trained) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ทำการอดอาหารแบบ 16/8 และกลุ่มที่ 2 รับประทานอาหารแบบปกติ (normal diet group) เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์โดยที่สารอาหารหลัก (macronutrient) ระหว่างสองกลุ่มเท่ากัน พบว่ามีการลดลงมากกว่าของมวลไขมัน (fat mass) ในกลุ่ม 16/8 เมื่อเทียบกับการรับประทานอาหารแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ (1.62 vs 0.31 กิโลกรัม) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของมวลกล้ามเนื้อไร้ไขมัน (lean mass) และพบว่าระดับ Thyroid Stimulating Hormone (TSH), Cholesterol, High-Density Cholesterol (HDL), Low-Density Cholesterol (LDL) และ Triglyceride (TG) ไม่มีความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม

ในผู้ป่วยโรคอ้วนพบว่ามี systemic review[4] ที่รวบรวมทั้งหมด 40 การศึกษาพบว่ามี 12 การศึกษาที่เปรียบเทียบ IF กับ CR พบว่าลดน้ำหนักและองค์ประกอบของร่างกาย (body composition) ได้เท่ากันแต่ IF สามารถลดความหิวได้ดีกว่าเนื่องจากอาจเป็นผลจากสารคีโตน (ketone) ที่สร้างขึ้นในช่วงอดอาหาร ทำให้ความหิวลดลง มีอีกบททบทวนที่ตีพิมพ์โดย Harrie et al 2018[5] ซึ่งรวบรวม 4 การศึกษาที่ทำในประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษเพื่อเปรียบเทียบ IF CR และไม่ควบคุมอาหารโดยติดตามไปเฉลี่ย 5.6 เดือน (3-12 เดือน) โดยหลักที่ประเมิน (primary outcome) คือการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก และการประเมินรอง (secondary outcome) คือการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) รอบเอว, มวลไขมัน, มวลไร้ไขมัน, ระดับน้ำตาล, ไขมัน, อินซูลินในเลือด, ความดันโลหิต, กิจกรรมทางกาย (physical activity), คุณภาพชีวิตและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (adverse event) โดยผลของ primary outcome คือสามารถลดน้ำหนักลงได้เท่ากัน 5 - 10 กิโลกรัมในกลุ่ม IF และ CR และมีการลดลงของระดับอินซูลินและมวลไขมันอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม IF

ส่วนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองการอดอาหารเป็นช่วงๆ จะมีประโยชน์หรือไม่นั้นพบว่ามีรายงานเป็น case report 3 รายตีพิมพ์โดย Furmli et al. BMJ 2018[6]

ผู้ป่วย 3 รายได้รับการรักษาใน intensive dietary management clinic ที่โตรอนโตประเทศแคนนาดา โดยมีอายุเฉลี่ย 40-67 ปี รับประทานยาเบาหวานและฉีดอินซูลินโดยมี 1 รายที่ทำการงดอาหาร 3 วันต่อสัปดาห์ และอีก 2 รายงดอาหาร 24 ชั่วโมงวันเว้นวันโดยทำการศึกษาทั้งหมด 10 เดือน เมื่อหยุดการศึกษาพบว่าทั้ง 3 รายสามารถหยุดฉีดอินซูลินได้ 2 รายสามารถหยุดยาเบาหวานแบบรับประทานได้และ 1 รายสามารถลดยาเบาหวานแบบรับประทานจาก 4 ชนิดเหลือเพียง 1 ชนิดได้ ผู้ป่วยทั้ง 3 รายสามารถลดน้ำหนักลงได้ 10-18% จาก case report นี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักได้ในระยะสั้นด้วยวิธี IF แบบต่างๆ

การศึกษาสุดท้ายที่จะกล่าวถึงเป็นการศึกษาที่ทำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง โดยที่จำนวนผู้ป่วยและระยะเวลาการศึกษายาวนานที่สุดเท่าที่มีมาโดย Carter et al. JAMA 2018[7] โดยเทียบวิธี IF 5:2 กับ CR ใน 137 ราย เป็นระยะเวลา 12 เดือนที่ University of South Australia ระหว่างปี 2015-2017 ในผู้ที่มี BMI ≥ 27 kg/m^2 โดยแบ่งเป็นสองกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 IF 5:2 รับประทานอาหารปริมาณปกติ 5 วันต่อสัปดาห์และ อีก 2 วันที่ไม่ติดต่อกันรับประทานอาหารเพียง 500 - 600 แคลอรี่ต่อวัน โปรตีน 50 กรัมต่อวัน

กลุ่มที่ 2 CR ลดพลังงานลง 30% โดยพลังงานเฉลี่ยคือ 1,200 - 1,500 แคลอรี่ต่อวัน 7 วันต่อสัปดาห์

โดยเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มได้รับพลังงานเท่ากันต่อสัปดาห์คือ 11,500 แคลอรี่ใน IF และ 10,300 แคลอรี่ใน CR primary outcome คือผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของน้ำตาล (Hemoglobin A1c, HbA1c) และsecondary outcome คือน้ำหนักตัว, ระดับไขมันในเลือด และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย โดยสรุปหลังจบการศึกษาการลดลงของค่า HbA1c ของทั้งสองกลุ่มนั้นเท่ากัน ในกลุ่ม IF สามารถลดการใช้อินซูลินลงในสองวันที่อดอาหารทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำ การใช้ยาลดน้ำตาล การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก มวลไขมันและมวลไร้ไขมันลดลงเท่าๆกันทั้งสองกลุ่มที่สิบสองเดือนหลังจบการศึกษา โดยผู้ที่เข้าร่วมทำกิจกรรมกับทางคลินิกบ่อยจะมีน้ำหนักลดลงได้มากกว่า ส่วนระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม จึงได้ข้อสรุปว่าการทำ IF 5:2 เทียบกับ CR สามารถลดน้ำหนักและควบคุมระดับน้ำตาลได้เท่ากัน IF 5:2 ไม่ได้เหนือกว่า CR ในกลุ่ม CR นั้นสามารถคงน้ำหนักที่ลดลง (weight maintenace) ได้น้อยกว่าเพราะต้องจำกัดพลังงานทุกวันเมื่อเทียบกับ IF 5:2 ที่ควบคุมเพียงสองวันต่อสัปดาห์ แต่ห้าวันที่เหลือให้รับประทานอาหารปกติยังคงต้องรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ (healthy diet) เป็นหลัก โดยสรุปการทำ IF ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองอาจได้ประโยชน์ในกลุ่มที่ไม่สามารถจำกัดพลังงานได้ทุกวัน

สรุป จากการศึกษาดังกล่าวการอดอาหารเป็นช่วงๆ นั้นพบว่าให้ผลดีต่อน้ำหนัก มวลไขมัน และระดับน้ำตาลเทียบเท่ากับการจำกัดพลังงานทุกวันในระยะสั้นไม่เกินหนึ่งปี ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มโดยเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วม ความหลากหลายของกลุ่มคนที่ทำการศึกษา ระยะเวลาที่นานขึ้น และโทษหรือผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ระยะยาวถ้าอดอาหารเป็นช่วงๆ แบบต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. Tinsley G, La Bounty P. Effects of intermittent fasting on body composition and clinical health markers in humans. Nutr Rev. 2015;73(10):661-74.
2. Ganesan K, et al. Intermittent Fasting: The Choice for a Healthier Lifestyle. Cureus. 2018;10(7): e2947.
3. Moro T, et al. Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maximal strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males. J Trans Med. 2016;13;14(1):290.
4. Seimon R, et al. Do intermittent diets provide physiological benefits over continuous diets for weight loss? A systematic review of clinical trials. Mol Cell Endocrinol. 2015;418(Pt 2):153-72.
5. Harris L, et al. 2018. Intermittent fasting interventions for the treatment of overweight and obesity in adults aged 18 years and over: a systematic review and meta-analysis. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 16(2), pp. 507-547.
6. Furmli S, Elmasry R, Ramos M, et al. Therapeutic

use of intermittent fasting for people with type 2 diabetes as an alternative to insulin Case Reports 2018;2018:bcr-2017-221854.

7. Carter S, et al. Effect of intermittent compared with continuous energy restricted diet on glycemic control in patients with type 2 diabetes: A randomized noninferiority trial. JAMA Network Open. 2018; 1(3):e180756.