12/0149/41

บทความปริทัศน์

โรคอ้วน

Obesity

สุชาดา มะโนทัย[1]

Abstract : Suchada Manotaya. 1998. Obesity. Thai J Hlth Resh 12 (1) : 55-61

Obesity is a condition which excessive fat deposits in various parts of the body. There are 2 types consisting of overall obesity and abdominal or visceral obesity. The major health risks from obesity are hyperlipidemia, coronary artery disease, hypertension, diabetes mellitus, osteoarthritis, and respiratory endocrine skin abnormalities,as well as psychological disorders. The best way to obesity assessment is skinfold measurement in order to estimate fat cells. Approaches to reduce and control body weight is dietary control and exercise.

Key word : Obesity

[1] สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330

Institute of Health Research, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

บทคัดย่อ : สุชาดา มะโนทัย. 2541. โรคอ้วน. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์. 12 (1) : 55-61

โรคอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันส่วนเกินไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย มี 2 ลักษณะ คือ อ้วนทั้งตัว และอ้วนลงพุง โรคแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคกระดูกและข้ออักเสบ ความผิดปกติของระบบการหายใจ ต่อมไร้ท่อ ผิวหนัง รวมทั้งปัญหาทางด้านจิตใจ การวินิจฉัยโรคอ้วนที่ดีที่สุดคือ การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังเพื่อคำนวณหาปริมาณเนื้อเยื่อไขมัน สำหรับแนวทางในการลดและควบคุมน้ำหนักมีหลักในการปฏิบัติคือ การควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย

คำสำคัญ : โรคอ้วน

บทนำ

โรคอ้วน เป็นโรคที่มีแนวโน้มของอุบัติการสูงขึ้นในทุกกลุ่มอายุ จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่จำเป็นต้องมีการป้องกันและแก้ไขที่สาเหตุ เพราะนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจและหลอดเลือด ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง เบาหวาน นิ่วในถุงน้ำดี ข้ออักเสบ ความผิดปกติของผิวหนังและต่อมไร้ท่อ เป็นต้น ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตตามมา โดยเฉพาะในวัยเด็กและวัยรุ่น(Caulfild,1991) มีรายงานผลการวิจัยของศูนย์โภชนาการ เมืองบอสตัน สหรัฐอเมริกา เมื่อปี 2531 พบว่าเด็กและวัยรุ่นที่อ้วน เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่มีโอกาสเป็นโรคอ้วนถึงร้อยละ 80 และมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคดังกล่าวถึง 2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กในกลุ่มที่มีรูปร่างปกติ

สาเหตุของการเกิดโรคอ้วนส่วนหนึ่งเนื่องมาจากสภาพวิถีการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนได้ง่าย จากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของคนไทยทั้งประเทศ (มัณฑนา, 2539) พบว่าคนไทยบริโภคไขมันเพิ่มขึ้นจาก 28 กรัม/คน/วัน ในปี 2518 เป็น 42.6 กรัม/คน/วัน ในปี 2529 คิดเป็นอัตราเพิ่ม ร้อยละ 52.1 ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร มีอัตราการบริโภคไขมันเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 73.6 จากสถิติดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าปัญหาโรคอ้วนมีสาเหตุหลักมาจากการบริโภค ดังนั้นแนวทางในการป้องกันและควบคุมจึงขึ้นอยู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค และการออกกำลังกาย เพื่อใช้พลังงานให้สมดุลกัน

โรคอ้วน (Obesity) หมายถึง ภาวะที่มีการสะสมไขมันส่วนเกินไว้มากกว่าปกติตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย สามารถมองเห็นสภาวะของโรคได้โดยการวินิจฉัยด้วยตา การชั่งน้ำหนักและส่วนสูง การคำนวณหาดัชนีความหนาของร่างกาย การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง รวมทั้งการวัดเส้นรอบวงแขน รอบเอวและสะโพก (อารี, 2525; วิชัย, 2530)

ชนิดโรคอ้วน จากการศึกษาในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคอ้วน พบว่าสามารถแบ่งชนิดของโรคอ้วนตามลักษณะการกระจายตัวของไขมันในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เป็น 2 ชนิด

1. โรคอ้วนทั้งตัว (Overall obesity)

2. โรคอ้วนลงพุง (Abdominal obesity หรือ Visceral obesity)

จากการศึกษาของหลายกลุ่ม พบว่าคนอ้วนชนิดโรคอ้วนลงพุง มีความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง ภาวะโคเลสเตอรอลสูง โรคเบาหวาน ภาวะไตรกลีเซอร์ไรด์ในเลือดสูง โดยที่ความผิดปกติเหล่านี้ ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าโรคอ้วนชนิดอ้วนทั้งตัว ในทางตรงข้ามผู้ที่มีไขมันสะสมบริเวณสะโพก และต้นขา ซึ่งมักจะพบในเพศหญิง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดดำขอดและโรคข้อสูงกว่าโรคอ้วนทั้งตัวเช่นกัน (วิชัย, 2538)

สาเหตุของโรคอ้วน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่เกิดจากการรับประทานมากแต่ออกกำลังกายน้อย ไม่สมดุลกัน

กลุ่มสอง คือ กลุ่มที่เกิดจากโรคความผิดปกติต่าง ๆ ของร่างกาย และจิตใจ

ผลแทรกซ้อนของโรคอ้วน มีดังนี้ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไขมันในเลือดสูง ความผิดปกติของระบบการหายใจ ต่อมไร้ท่อ ผิวหนัง กระดูกและข้ออักเสบ สมรรถภาพในการทำงานลดลง รวมทั้งเกิดปัญหาทางด้านจิตใจ (อารี, 2525; วันดี, 2534; Micheal, 1997)

การวินิจฉัยโรคอ้วน วิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบันคือ การวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง และการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. น้ำหนักต่อส่วนสูง ในเกณฑ์การประเมินการโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน ถึง 19 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แบ่งภาวะโภชนาการเป็น 3 ระดับ

- ภาวะโภชนาการต่ำกว่ามาตรฐาน ระหว่างเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10
- ภาวะโภชนาการเกินมาตรฐาน ระหว่างเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ถึง เปอร์เซ็นไทล์ที่ 97
- โรคอ้วน เปอร์เซ็นไทล์ที่ 97 ขึ้นไป

2. การคำนวณหาปริมาณเนื้อเยื่อไขมัน ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ถึง ความอ้วน-โรคอ้วน สมส่วน-ไม่สมส่วน ได้ดีกว่ายึดเกณฑ์ความสูงและน้ำหนักมาตรฐานอย่างเดียว การคำนวณนี้นิยมใช้หาปริมาณเนื้อเยื่อไขมันในร่างกายเด็ก เนื่องจากการเจริญเติบโตยังไม่เต็มที่ ขั้นตอนและวิธีคิดคำนวณ (อ้างอิงโดย ประทุม, 2533) คือ

ขั้นที่ 1 วัดความหนาของผิวหนัง (skinfold measurement) ใน 3 บริเวณ ได้แก่ รอบต้นแขน (triceps) ใต้สะบัก (Subscapular) และเหนือสะโพก (Suprailliac) โดยใช้สูตร

$Db = 1.0628 - 0.00289 (X_1 - 7.80)$ ในเด็กชาย

$Db = 1.0511 - 0.00273 (X_1 - 8.92)$ ในเด็กหญิง

เมื่อ X_1 = ผลรวมความหนาของผิวหนังทั้ง 3 แห่ง (มม.)

ขั้นที 2 หลังจากได้ค่า Db แล้ว ต่อไปหาปริมาณเนื้อเยื่อไขมัน โดยคิดเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกาย มี 2 สูตร

สูตร 1 ของโบรเซค (Brozek, 1963 อ้างอิงโดย ประทุม, 2533)

$$\% \text{ ไขมัน} = \frac{4.57 - 4.142}{Db} \times 100$$

สูตร 2 ของสิริ (Siri, 1956 อ้างอิงโดย ประทุม, 2533)

$$\% \text{ ไขมัน} = \frac{4.95 - 4.50}{Db} \times 100$$

ส่วนค่าอื่น ๆ หาได้ดังนี้

- ปริมาณเนื้อเยื่อไขมันทั้งหมด (Absolute fat)

$$\text{Absolute fat (กก.)} = \text{Wt (กก.)} \times \frac{\%fat}{100}$$

- ปริมาณเนื้อเยื่ออื่น ๆ ที่ไม่ใช่เนื้อเยื่อไขมัน (LBM)

$$LBM = Weight - Absolute\ fat$$

3. การคำนวณค่าดัชนีความหนาของร่างกาย (Body Mass Index : BMI) โดยใช้

สูตร $BMI = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร}^2\text{)}}$ มีหน่วยเป็น กก./เมตร^2

ภาวะผอม ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย < 20 กก./ม^2

ภาวะปกติ ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย 20.0 - 24.9 กก./ม^2

ภาวะอ้วน ระดับ 1 ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย 25.0 - 29.9 กก./ม^2

ระดับ 2 ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย 30.0 - 39.9 กก./ม^2

ระดับ 3 ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย $\geq$ 40.0 กก./ม^2

วิธีนี้นิยมใช้ในการวินิจฉัยโรคอ้วนในผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป เนื่องจากการเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว

การลดและควบคุมน้ำหนัก มีหลักในการปฏิบัติ

1. การควบคุมอาหาร การบริโภคอาหารในปริมาณไม่สมดุลย์กับการใช้พลังงานของร่างกาย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคอ้วน ดังนั้น การควบคุมอาหารให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน จึงเป็นวิธีที่สามารถควบคุมน้ำหนักได้ดี ซึ่งประกอบด้วย

1.1 การเลือกอาหาร การพิจารณาเลือกอาหารเพื่อการลดและควบคุมน้ำหนัก จะต้องพิจารณาว่า อาหารแต่ละชนิดมีส่วนประกอบอะไรบ้าง ให้พลังงานประมาณเท่าไร มีคุณค่าทางโภชนาการเป็นประโยชน์ต่อร่างกายหรือไม่ เป็นผลเสียต่อการลดหรือควบคุมน้ำหนักหรือไม่ มีสารอาหารที่ร่างกายต้องการมากเป็นพิเศษในแต่ละช่วงเพียงพอหรือไม่

อาหารที่แนะนำให้รับประทาน ได้แก่

1. ผักลวก ผักต้มทุกชนิด
2. ผลไม้รสชาดไม่หวาน เช่น ฝรั่ง มะเขือเทศ ส้มโอ แอปเปิ้ล ฯลฯ
3. เนื้อปลาสด ปลากระป๋อง อาหารทะเล (หลีกเลี่ยง มันปู มันกุ้ง เป็นต้น)
4. เนื้อสัตว์เล็กไม่ติดมัน เช่น ไก่ เป็ด
5. เต้าหู้ทุกชนิด (ยกเว้นเต้าหู้ทอด)
6. วุ้นเส้นที่ทำจากถั่วเขียว
7. ไข่ (สัปดาห์ละ 2 ฟอง) หากเป็นไข่ขาวรับประทานได้ไม่จำกัด

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่

1. อาหารมัน ทุกชนิด เช่น แกงเนื้อติดมัน ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ แกงกะทิ
2. น้ำหวาน น้ำอัดลม
3. ขนมหวานทุกชนิด
4. ผลไม้หวาน เช่น ทุเรียน มะม่วงสุก ฯลฯ
5. อาหารรสจัดทุกชนิด

ในการลดความอ้วนหรือลดน้ำหนัก ในปัจจุบัน ได้มีผู้คิดค้นและผลิตอาหารออกจำหน่าย เพื่อให้ผู้เป็นโรคอ้วนที่ต้องการลดน้ำหนักใช้บริโภคแทนอาหารตามปกติ เรียกว่า "อาหารควบคุมน้ำหนัก" ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงออกประกาศ ฉบับที่ 121 พ.ศ. 2532 โดยกำหนดให้อาหารที่ควบคุมน้ำหนัก เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ (ประเสริฐ, 2539) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1.1 อาหารที่ผู้ต้องการควบคุมน้ำหนักใช้รับประทาน แทนอาหารที่รับประทานตามปกติ 1 มื้อ หรือมากกว่า 1 มื้อ หรือแทนอาหารทั้งวัน

1.1.2 อาหารที่ผู้ต้องการควบคุมน้ำหนักใช้รับประทานแทนอาหารบางส่วน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

ก. อาหารที่ถูกลดพลังงาน จะให้พลังงาน 200-400 กิโลแคลอรี่ต่อการรับประทาน 1 มื้อ โดยพลังงานที่ได้มาจากสารโปรตีน ประมาณร้อยละ 20-50 และมาจากสารไขมัน ไม่เกินร้อยละ 30 ส่วนโปรตีนที่ได้นั้นต้องมีคุณค่าทางโภชนาการเคซีน และในอาหารต้องมีคาร์โบไฮเดรตในรูปของน้ำตาลแอลกอฮอล์ (sugar alcohol) และต้องเติมวิตามินและเกลือแร่ที่จำเป็นต่อร่างกาย

ข. อาหารที่ให้พลังงานต่ำ จะให้พลังงานไม่เกิน 40 กิโลแคลอรี่ต่อส่วนที่กำหนดให้รับประทาน ใน 1 มื้อ

นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว อาหารควบคุมน้ำหนักต้องมีกลิ่นและรส ตามลักษณะเฉพาะของอาหารแต่ละชนิดด้วย ไม่มีฮอร์โมน ไม่มีสารปฏิชีวนะ ไม่มียีสต์และเชื้อรา ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค และปราศจากสารพิษต่าง ๆ แต่ผู้ผลิตบางรายในปัจจุบันนิยมเติมใยอาหาร (dietary fiber) ได้แก่ เซลลูโลส ช่วยในการขับถ่าย อย่างไรก็ตาม ต้องระวังใยอาหารไปจับแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส ดังนั้น การรับประทานอาหารควบคุมน้ำหนักของผู้ที่เป็นโรคอ้วนนั้น ควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด

1.2 กำหนดเป้าหมาย ควรจะเป็นเป้าหมายที่สามารถปฏิบัติได้จริง และค่อยเป็นค่อยไป ควรลด ประมาณ 0.5 - 1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ เพื่อการปรับตัวของร่างกายจะได้ปกติ

1.3 เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมการกิน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการลดหรือควบคุมน้ำหนักให้ได้ผล และถาวร

2. การออกกำลังกาย เป็นการเผาผลาญพลังงานที่ได้จากสารอาหาร และยังช่วยเผาผลาญไขมันที่สะสมอยู่ตามกล้ามเนื้อต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี สำหรับผู้ที่ต้องการจะลดและควบคุมน้ำหนัก จะต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ครั้งละ 15-45 นาที จึงจะได้ผลดี

3. การลดความอ้วนโดยการใช้ยา ความจริงแล้วไม่มียาชนิดใดที่สามารถทำให้น้ำหนักลดลงได้โดยตรง แต่ช่วยในทางอ้อมเท่านั้น ตัวยาที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ได้แก่

3.1 เมทิล เซลลูโลส (methyl cellulose) เป็นสารสังเคราะห์ ซึ่งมีคุณสมบัติอมน้ำได้มาก สารนี้จะพองตัวเมื่อถูกน้ำในกระเพาะอาหาร ทำให้รู้สึกอิ่มจึงรับประทานอาหารได้น้อย ใช้บริโภคก่อนอาหาร แต่มีผลข้างเคียง คือ ทำให้รู้สึกอึดอัดและขัดขวางการดูดซึมของสารอาหารอื่น ๆ ที่ร่างกายต้องการ

3.2 ยากดความอยากอาหาร (appetite depressant) เป็นยาที่มีผลไปกดการทำงานของสมองส่วนที่ควบคุมการรับประทานอาหาร ทำให้รู้สึกไม่หิวชั่วคราว โดยจะได้ผลเฉพาะเวลารับประทานยาเท่านั้น ผลข้างเคียง คือ ทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็ว เพราะไปกดการทำงานของสมอง นั่นเอง และเสี่ยงต่อการเสพติดด้วย

3.3 ฮอร์โมนซึ่งไปเพิ่มการเผาผลาญของร่างกาย เช่น ยาที่สกัดจากต่อมไทรอยด์ ซึ่งมีผลข้างเคียงทำให้หัวใจเต้นแรง มึนศีรษะ และนอนไม่หลับ

โดยสรุป โรคอ้วนเป็นภาวะมีการสะสมไขมันส่วนเกินไว้ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากพฤติกรรมการบริโภคส่งผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพโดยทั่วไป การลดและควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจได้ดีที่สุด แนวทางในการลดและควบคุมน้ำหนักที่มีผลข้างเคียงน้อยที่สุด ได้แก่ การควบคุมอาหาร ลดอาหารประเภทไขมันและอาหารที่ให้พลังงานสูง ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ประมาณวันละ 15 - 45 นาที อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนปรับปรุงนิสัยในการบริโภคให้เป็นระเบียบ ได้แก่ วางแผนจัดทำตารางการบริโภคอาหารในแต่ละวัน ควบคุม ปริมาณ ชนิด เวลา และสถานที่ในการบริโภคอาหาร และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ กำลังใจ จะต้องมีจิตใจที่มั่นคง อดทน และเด็ดเดี่ยว เพราะการลดน้ำหนักนั้นจะต้องใช้เวลานาน และเมื่อลดเป็นปกติแล้วก็ต้องมีจิตใจที่มั่นคง ไม่กลับไปมีบริโภคนิสัยที่เหมือนเดิมอีก ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ ถ้าหากปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอ ข่อมสามารถป้องกันโรคอ้วนได้อย่างแน่นอน

เอกสารอ้างอิง

ประทุม ม่วงมี. 2533. เนื้อเยื่อไขมันในร่างกายเด็ก. วารสารสมาคมกีฬาเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย. 3(1) : 450 - 51.

ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์. 2539. โรคอ้วน. นิตยสารฟิตเนส. 7(73) (15 มกราคม - 15 กุมภาพันธ์ 2539) : 104 - 112.

มัณฑนา ประทีปะเสน. 2539. อาหารและโรคหลอดเลือดหัวใจ. วัฏจักรวงการแพทย์ (29 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2539) : 13 - 17.

วันดี วราวิทย์ และคณะ.2534. โรคระบบทางเดินอาหารและโภชนาการในเด็ก. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,383 หน้า.

วิชัย ตันไพจิตร. 2530. โภชนาการเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์อักษรสมัย, 131 หน้า.

วิชัย ตันไพจิตร. 2538 โรคอ้วน. วัฏจักรวงการแพทย์ (4-10 ธันวาคม 2538) : 11 - 14

อารี วัลยะเสวี และคณะ.2525. โรคโภชนาการ เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร. สินประสิทธ์การพิมพ์, 346 หน้า.

Caulfild Terasa, Mary. 1991. Childhood 0besity : An Analysis of the causes, treatment modalities and prevention measure. Dissertation. Abstract International 51 (Spring 1991) : 103.

Michael Blumenkrantz. 1997. 0besity : The world's oldest disorder. http//www. quantumhp. com/obesity.htm.