วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

การศึกษาเส้นรอบเอว, ดัชนีมวลกายและอัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก เพื่อการประเมินภาวะอ้วนจากการตรวจสุขภาพประจำปี
(The study of waist circumstance, body mass index and waist to hip ratio for obesity evaluation in annual health check-up)

เรียน บรรณาธิการวารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด

การตรวจสุขภาพประจำปีมีความสำคัญในการประเมินความผิดปกติของประชากร ภาวะผิดปกติที่ตรวจพบ ได้แก่ metabolic syndrome (MS) ซึ่งพบได้จากการประเมินความอ้วน, ความดันโลหิต, ระดับไขมันและระดับน้ำตาลในเลือด จากการศึกษาผลการตรวจสุขภาพประจำปีของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง พบว่าผู้ที่มีแนวโน้มการมีภาวะ metabolic syndrome ทุกรายถูกบ่งชี้ว่ามีความอ้วนเป็นปัจจัยสำคัญ [(1)] พารามิเตอร์ที่ใช้บ่งชี้ถึงความอ้วนมีหลายอย่าง ได้แก่ ค่าเส้นรอบเอว (waist circumstance, W) ซึ่งเป็นเกณฑ์ของ NCEP ATPIII[(2)] ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมาก, อัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (waist to hip ratio, WHR) และค่าดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) ซึ่งเป็นเกณฑ์ของ WHO[(3)] โดยกำหนดให้เพศชายและหญิง มีเส้นรอบเอว $\geq$ 102 และ $\geq$ 88 เซนติเมตร, อัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก $\geq$ 0.9 และ $\geq$ 0.85 และค่าดัชนีมวลกายทั้ง 2 เพศ $\geq$ 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ตามลำดับ จากการศึกษาในคนจีนและญี่ปุ่นโดยใช้พารามิเตอร์เหล่านี้ พบว่าสามารถใช้ประเมินความอ้วนได้ดี [(4, 5)]

จากการประเมินความอ้วนในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลคอนสาร จังหวัดชัยภูมิโดยอาศัยพารามิเตอร์ทั้ง 3 อย่าง ในการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2552 จำนวน 89 ราย ประกอบด้วยเพศชายและหญิง จำนวน 26 และ 63 ราย อายุ 40 $\pm$ 11 และ 34 $\pm$ 9 ปี ตามลำดับ โดยใช้ค่า W และค่า WHR ส่วนค่า BMI ใช้เกณฑ์ $\geq$ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในคนไทย[(6)] พบผู้ที่มีค่าเส้นรอบเอวในเกณฑ์อ้วน จำนวน 5 ใน 89 ราย (ร้อยละ 6) แต่เมื่อใช้พารามิเตอร์ทั้ง 3 ร่วมกันในการประเมินความอ้วน พบผู้ที่อยู่ในเกณฑ์อ้วนเพิ่มขึ้นเป็น 28 ใน 89 ราย (ร้อยละ 32) ดังแสดงใน **ตารางที่ 1** และ **รูปที่ 1** นอกจากนี้ยังพบผู้ที่มีภาวะ metabolic syndrome ตามเกณฑ์ของ NCEP ATPIII จำนวน 1 ราย และสามารถพบได้มากขึ้นเป็น 7 ราย ใน 89 ราย เมื่อใช้พารามิเตอร์ทั้ง 3 อย่างร่วมกัน (**ตารางที่ 2**) สรุปได้ว่าในขณะที่มีการใช้พารามิเตอร์เป็นเกณฑ์ประเมินความอ้วนหลากหลายและยังไม่มีข้อมูลชัดเจนในคนไทย การประเมินความอ้วนด้วยค่าเส้นรอบเอว, ดัชนีมวลกายและอัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก จะสามารถคัดกรองภาวะอ้วนจากผลการตรวจสุขภาพประจำปีได้ดี

ขอแสดงความนับถือ

ศิริพร ภัทรกิจกำจร[1,2]*, ธรรมรัตน์ งาหัตถี[3], ลิ่มทอง พรหมดี[2], เยาวลักษณ์ ธีระเจตกูล[2]
Siriporn Patrakitkomjorn[1,2]*, Thummarat Ngahatthee[3], Limthong Promdee[2], Yaovalak Teerajetgul[2]

[1]ศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และ[2]คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น [3] โรงพยาบาลคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ
[1]Centre for Research and Development of Medical Diagnostic Laboratories, [2] Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen, [3]Khon San Hospital, Chaiyaphum, Thailand
* ผู้รับผิดชอบบทความ / Corresponding author: (e-mail:sirpat@kku.ac.th)

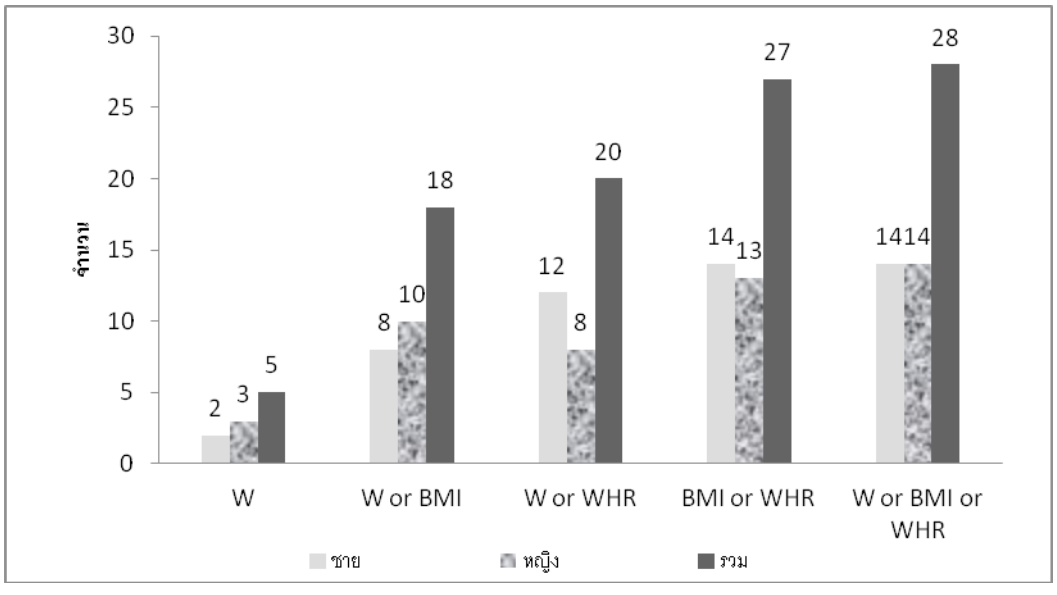
ตารางที่ 1 จำนวนผู้ที่มีความผิดปกติของค่าเส้นรอบเอว, ดัชนีมวลกายและอัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก จากผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีโรงพยาบาลคอนสาร จำนวน 89 ราย

เพศ	W	W or BMI	W or WHR	BMI or WHR	W or BMI or WHR
ชาย	2	8	12	14	14
หญิง	3	10	8	13	14
รวม (ร้อยละ)	5 (6)	18 (20)	20 (23)	27 (30)	28 (32)

ตารางที่ 2 แสดงความผิดปกติขององค์ประกอบในภาวะ MS จำนวน 7 ราย จากผลการตรวจสุขภาพประจำปี

องค์ประกอบในภาวะ MS	รายที่ 1	รายที่ 2	รายที่ 3	รายที่ 4	รายที่ 5	รายที่ 6	รายที่ 7
W			↑				
BMI		↑	↑	↑		↑	↑
WHR	↑		↑		↑	↑	↑
TG		↑		↑			
HDL-C	↑	↑					
Blood pressure	↑		↑		↑	↑	↑
Glucose	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

TG = triglyceride , HDL-C = high density lipoprotein cholesterol



รูปที่ 1 จำนวนผู้ที่มีความผิดปกติของค่าเส้นรอบเอว, ดัชนีมวลกาย, อัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก จากผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี จำนวน 89 ราย

เอกสารอ้างอิง

1. ศิริพร ภัทรกิจกำจร, สมเจตน์ คงศรี, สุมาลี เชาวลิต, ลิ่มทอง พรหมดี, เยาวลักษณ์ ธีระเจตกูล. อาการเมเตาบอลิคของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช: การพบความชุกสูงขององค์ประกอบในอาการเมตาบอลิค 1 ถึง 2 ชนิด. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2554; 23: 25-33.
2. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001; 285: 2486-97.
3. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. Diabet Med 1998; 15: 539-53.
4. Wang F, Wu S, Song Y, Tang X, Marshall R, Liang M, et al. Waist circumference, body mass index and waist to hip ratio for prediction of the metabolic syndrome in Chinese. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2009; 19: 542-7.
5. Kuroda M, Ohta M, Okufuji T, Takigami C, Eguchi M, Hayabuchi H, et al. Ferquency of soup intake is inversely associated with body mass index, waist circumference, and waist-to-hip ratio, but not with other metabolic risk factors in Japanese men. J Am Diet Assoc 2011; 111: 137-42.
6. Rawdaree P, Ngarmukos C, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn S, Chetthakul T, Krittiyawong S, et al. Thailand diabetes registry (TDR) project: clinical status and long term vascular complications in diabetic patients. J Med Assoc Thai 2006; 89(Suppl 1): S1-9.