ชื่อเรื่อง กลุ่มอาการเมตาบอลิกในผู้ที่ออกกำลังกายด้วยความหนักที่แตกต่างกัน
ผู้วิจัย สุวรรณา ถาวรรุ่งโรจน์
ประธานที่ปรึกษา ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.ปิยะมิตร ศรีธรา
กรรมการที่ปรึกษา ดร.จันทร์จิรา วสุนธราวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน
ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ สด. สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551
คำสำคัญ กลุ่มอาการเมตาบอลิก การออกกำลังกาย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายต่อการเกิด metabolic syndrome (MS), ความชุกของ MS ในผู้ที่ออกกำลังกายด้วยความหนักต่างกัน ความสัมพันธ์ของการออกกำลังกายต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่เป็น MS, ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด MS และการทำนายจำนวนประชากรที่จะเกิด MS ด้วยปัจจัยเหล่านี้

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT) พ.ศ.2540, พ.ศ.2545 และ พ.ศ.2550 และข้อมูลโครงการอินเตอร์เอเซีย เกณฑ์ที่ใช้วินิจฉัย MS คือ AHA/NHLBI, IDF และ modified NCEP ผลการวิจัยพบความชุกของมากที่สุดและพบร้อยละของคนที่ไม่เป็น MS น้อยที่สุดในกลุ่มที่ออกกำลังกายระดับเบา รองลงมาเป็นระดับปานกลางและระดับหนักตามลำดับ การเดินเร็วและการวิ่งเหยาะที่ใช้เวลามากกว่า 20 นาที ช่วยลดโอกาสเกิด MS, ปัจจัยทำนายการเกิด MS ในพนักงานการไฟฟ้าฯ คือ อายุ BMI และระดับความหนักของการออกกำลังกาย และพบความสัมพันธ์กับระดับความเครียดและอาหารประเภทไขมัน ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ MS ในข้อมูลอินเตอร์เอเซีย คืออายุ และ BMI ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในเพศชายที่เป็น MS คือ อายุ การสูบบุหรี่ และ BMI กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็น MS ตลอด 22 ปี ใช้พลังงานในการออกกำลังกาย 240-450 METs-min/wk และประชากรที่ทำนายว่าจะเกิด MS ในปี พ.ศ.2555 มี 2,250,748 คน สรุปได้ว่าการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมทางกายมากช่วยลดโอกาสเกิด MS และพลังงานในการออกกำลังกายตั้งแต่ 240-450 METs-min/wk ช่วยป้องกัน MS โดยอายุ BMI และระดับหนักของการออกกำลังกายมีอิทธิพลต่อการเกิด MS ทั้งในเพศชายและเพศหญิง

Title	THE METABOLIC SYNDROME IN PERSONS EXERCISING AT VARIOUS INTENSITIES
Author	Suwanna Tawonrungrojn
Advisor	Professor Piyamitr Sritara, MD., Ph.D
Co-Advisor	Chanchira Wasuntarawat, Ph.D
	Assistant Professor Narongsak Noosorn, Ph.D
Academic Paper	Thesis Dr.P.H., Public Health Program
	Naresuan University, 2008
Keywords	metabolic syndrome, exercise

ABSTRACT

The objectives of this study were to find the effects of exercise on metabolic syndrome (MS), the prevalence of MS in subjects who exercised regularly at different intensities, the relation of exercise on cardiovascular disease (CVD) in MS subjects, the influent factors of MS and a prediction of MS using these factors.

This study was investigated from year 1985, 1997, 2002 and 2007 of the Electricity Generation Authority of Thailand (EGAT) and the InterAsia data. The criteria for diagnosis of MS were from the AHA/NHLBI, IDF and modified NCEP. The results showed that the prevalence of MS was highest and non MS was least in the lowest exercise intensity group, followed by the moderate, and the vigorous intensity group, respectively. Risk factors for MS were decreased in the subjects who expensed more energy. The probability of decreasing in MS was shown in brisk walking and jogging when exercising longer than 20 minutes. The predictive factors for MS were age, BMI and level of intensity and related factors were level of stress and fatty diet in the EGAT data whereas there were age and BMI in the InterAsia. Age, smoking and BMI were the significantly influent factors for CVD. Non MS subjects along 22 years, used 240-450 METs-min/wk in exercise energy. The predicted numbers of population who suffered from MS in 2012 were 2,250,748. In conclusion, the more expensed energy of physical activity was expensed, the less MS occurred. The suggested exercise energy to prevent MS was 240-450 METs-min/wk and influent factors on MS in both sex were age, BMI and level of exercise intensity.

อักษรย่อ

EGAT study	=	โครงการวิจัยโรคหัวใจและหลอดเลือดในพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตนนทบุรี ในปี พ.ศ. 2528, พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2545
InterAsia	=	โครงการวิจัยอินเตอร์เอเชียศึกษาความชุกของปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดและพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2543
MS	=	metabolic syndrome
CVD	=	cardiovascular disease
ACSM	=	The American college of sports medicine
CDC	=	The centers of disease control and prevention
AHA/NHLBI	=	American Heart Association / National Heart Lung Blood Institute
NCEP	=	National Cholesterol Education Program Third Adult Treatment Panel (NCEP)
IDF	=	The International Diabetes Federation
MET, METs	=	metablic equivalent (s)
METs/wk	=	metabolic equivalents ต่อสัปดาห์
METs-min/wk	=	metabolic equivalents x นาทีต่อสัปดาห์
HDL	=	high density lipoprotein
BMI	=	body mass index
mg/dl	=	มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
kg/m^2	=	กิโลกรัมต่อตารางเมตร
mmHg	=	mmHg
$<, \leq$	=	น้อยกว่า, น้อยกว่าหรือเท่ากับ
$>, \geq$	=	มากกว่า, มากกว่าหรือเท่ากับ