

**THE ASSOCIATION OF OBESITY
AND BODY FAT DISTRIBUTION WITH HYPERTENSION
AMONG THAI POPULATION IN PUBLIC HEALTH REGION 11**

SUPACHOK TIPAYAPATANAKUL

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH)
MAJOR IN INFECTIOUS DISEASE AND EPIDEMIOLOGY
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2007

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ความสัมพันธ์ของโรคอ้วน และการกระจายไขมันของร่างกาย กับโรคความดันโลหิตสูงของประชาชนไทยในเขตสาธารณสุขที่ 11 (THE ASSOCIATION OF OBESITY AND BODY FAT DISTRIBUTION WITH HYPERTENSION AMONG THAI POPULATION IN PUBLIC HEALTH REGION 11)

ศุภโชค ทิพย์พัฒนกุล 4536361 PHPH / M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร) สาขาวิชาเอกโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : กุลยา นาคสวัสดิ์, D.D.S., M.P.H., M.Sc.,

มันทนา ประทีปะเสน , M.D., M.S., Dr.P.H., กันต์ เชิญรุ่งโรจน์, M.D., M.P.H., Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษากาตดัคขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและการกระจายไขมันของร่างกายกับโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้ข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2546-2547 ของกระทรวงสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรไทยในเขตสาธารณสุขที่ 11 จำนวน 1,409 คน อายุ 15-59 ปี อาศัยอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ภูเก็ต และสุราษฎร์ธานี

ผลการศึกษา พบความชุกของผู้มีภาวะน้ำหนักเกิน (ดัชนีมวลกาย $23.0-24.9$ กก./ m^2) ร้อยละ 18.8 ในผู้ชาย และร้อยละ 18.1 ในผู้หญิง ความชุกของโรคอ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 25.0 กก./ m^2) ร้อยละ 27.0 ในผู้ชาย และร้อยละ 43.8 ในผู้หญิง ความชุกของโรคอ้วนลงพุงในผู้ชาย (เส้นรอบวงเอว ≥ 90 ซม.) ร้อยละ 18.8 โรคอ้วนลงพุงในผู้หญิง (เส้นรอบวงเอว ≥ 80 ซม.) ร้อยละ 45.2 เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบลอจิสติก พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงได้แก่ ผู้ชายที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 23.0 กก./ m^2 (ORadj. = 2.27, 95% CI = 1.40-3.67) ผู้หญิงที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 23.0 กก./ m^2 (ORadj. = 3.47, 95% CI = 1.88-6.39) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีดัชนีมวลกาย < 23.0 กก./ m^2 ผู้ชายที่มีเส้นรอบวงเอว ≥ 90 ซม. (ORadj. = 2.24, 95% CI = 1.38-3.65) ผู้หญิงที่มีเส้นรอบวงเอว ≥ 80 ซม. (ORadj. = 2.81, 95% CI = 1.73-4.57) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่า 90 ซม. และ 80 ซม. ตามลำดับ

อิทธิพลร่วมระหว่างการมีดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวมักกว่าปกติพบว่า ในผู้ชายที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 23.0 กก./ m^2 และเส้นรอบวงเอว ≥ 90 ซม. มีความเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกาย < 23.0 กก./ m^2 และเส้นรอบวงเอว < 90 ซม. (ORadj. = 3.60, 95% CI = 2.12-6.12) ผู้หญิงที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 23.0 กก./ m^2 และเส้นรอบวงเอว ≥ 80 ซม. มีความเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกาย < 23.0 กก./ m^2 และเส้นรอบวงเอว < 80 ซม. (ORadj. = 4.38, 95% CI = 2.27-8.46) ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคั้งนี้คือ ควรมีการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคอ้วน นอกจากนี้ควรมีการเพิ่มการวัดเส้นรอบวงเอวในการตรวจสุขภาพร่างกายทางคลินิกด้วย

THE ASSOCIATION OF OBESITY AND BODY FAT DISTRIBUTION WITH HYPERTENSION AMONG THAI POPULATION IN PUBLIC HEALTH REGION 11.**SUPACHOK TIPAYAPATANAKUL 4536361 PHPH/M****M.Sc.(PUBLIC HEALTH) MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGY****THESIS ADVISOR : KULAYA NARKSAWAT, D.D.S., M.P.H., M.Sc.,
MANDHANA PRADIPASEN, M.D., M.S., Dr.P.H.,
GUN CHERNRUNGROJ, M.D., M.P.H., Ph.D.(Epidemiology & PH)****ABSTRACT**

This cross-sectional study aimed to determine the associations of obesity and body fat distribution with hypertension by using data from the third National Health Examination Survey (NHES III) of 2003-2004 by the Ministry of Public Health. The study site was public health region 11 in the southern region of Thailand, comprising three Provinces (Nakhonsithammarat, Phuket and Suratthani Provinces). There were 1,409 participants (male = 648, female = 761, aged 15-59 years) included in the analysis.

The results showed the prevalence of overweight by Body Mass Index (BMI) (BMI 23.0-24.9 kg/m²) was 18.8 % for men and 18.1 % for women. The prevalence of obese men and women (BMI ≥ 25 kg/m²) was 27.0 % and 43.8 %, respectively. Using Waist Circumference (WC) ≥ 90 cm for men and WC ≥ 80 cm for women classified as abdominal obesity, the prevalence of abdominal obesity was 18.8 % for men and 45.2 % for women. Multiple logistic regression analysis indicated that participants with BMI ≥ 23 kg/m² had a significantly higher risk of hypertension compared to those with BMI < 23 kg/m² (ORadj. = 2.27, 95% CI = 1.40-3.67 for men and ORadj = 3.47, 95% CI = 1.88-6.39 for women). Among men with WC ≥ 90 cm and women with WC ≥ 80 cm there was a significant association with hypertension compared to those with WC < 90 cm and with WC < 80 cm (ORadj. = 2.24, 95% = 1.38-3.65 for men and ORadj. = 2.81 95% CI = 1.73-4.57 for women).

Risk of hypertension for the combination of high BMI and WC, among men with BMI ≥ 23 kg/m² and WC ≥ 90 cm was higher than among men with BMI < 23 kg/m² and WC < 90 cm (ORadj. = 3.60, 95% CI = 2.12-6.12). Among women, with BMI ≥ 23 kg/m² and WC ≥ 80 cm there was a higher risk of hypertension than among women with BMI < 23 kg/m² and WC < 80 cm (ORadj. = 4.38, 95% CI = 2.27-8.46). It is recommended that the importance of dietary programme, exercise and behavior counseling should be emphasized to prevent obesity and WC should be included as part of physical examinations in the doctor's office.

**KEY WORDS : OBESITY / BODY FAT DISTRIBUTION / ABDOMINAL
OBESITY / HYPTEPERSON**

108 pp.