Factors related to Metabolic Syndrome among Patients at Out-Patient Department*

Pannipa Boontein, RN, MNS[1], Bongkot Anuritprasert, RN, BNS[2], Chongjit Saneha, RN, PhD[1]

Abstract

Purpose: The purpose of this study aimed to examine factors related to metabolic syndrome among patients at out-patient department.

Design: Descriptive cross-sectional design.

Methods: A convenience sample composed of 830 patients at out-patient department in one university hospital in Bangkok. Data were collected by recording blood tests, weight, height, waistline, blood pressure; and having the sample completed a set of questionnaires about personal characteristics, history of treatment, and risk of cardiovascular disease.

Main findings: The rate of metabolic syndrome among patients was 24.09%; 19.20% in females and 34.06% in males. Factors significantly related to metabolic syndrome among patients at out-patient department were gender; age, occupation; chronic health conditions including: diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia; smoking; drinking; history of weight loss; using weight loss drugs; direct relatives have hypertension, diabetes mellitus, diabetes mellitus with hypertension; stress; using antihypertensive drugs; lipid lowering drugs; medication for diabetes; and thrombolytic drugs.

Conclusion and recommendations: Health care professionals should screen metabolic syndrome and assess factors related to metabolic syndrome in order to develop a program to control and prevent complications from metabolic syndrome.

Keywords: metabolic syndrome, risk of cardiovascular disease, risk factors

J Nurs Sci. 2017;35(4):74-86

Corresponding Author: Assistant Pannipa Boontein, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: pannipa.sue@mahidol.ac.th

** This study is a part of a research project granted by Food and Nutrition Policy for Health Promotion*

[1] Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

[2] Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงของผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก*

พรรณิภา บุญเทียร, พย.ม.[1] บงกช อนุฤทธิ์ประเสริฐ, พย.บ.[2] จงจิต เสน่หา, PhD[1]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงของผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างจำนวน 830 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวกจากผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการบันทึกผลการตรวจเลือดย้อนหลัง 6 เดือน ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว ความดันโลหิต และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประวัติด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ผลการวิจัย: อัตราการเกิดภาวะอ้วนลงพุงในผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก พบร้อยละ 24.09 โดยพบภาวะอ้วนลงพุงในเพศหญิงร้อยละ 19.20 และในเพศชายร้อยละ 34.06 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนลงพุงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา มีประวัติการลดน้ำหนัก มีประวัติการใช้ยาลดน้ำหนัก มีญาติสายตรงเป็นโรคเรื้อรัง (เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง) ความเครียด การใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง การใช้ยาลดไขมันในเลือด การใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การใช้ยาละลายลิ่มเลือด

สรุปและข้อเสนอแนะ: บุคลากรสุขภาพควรตรวจคัดกรองภาวะอ้วนลงพุงและประเมินปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง เพื่อจะได้วางแผนคัดกรองผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยต่อไป รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมในการควบคุมภาวะอ้วนลงพุง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

คำสำคัญ: ภาวะอ้วนลงพุง ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ความชุก

J Nurs Sci. 2017;35(4):74-86

Corresponding Author: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณิภา บุญเทียร, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: pannipa.sue@mahidol.ac.th

** งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจาก แผนงานวิจัยนโยบายอาหารและโภชนาการเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ*

[1] คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

[2] คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับประเทศและระดับโลก และมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น จากรายงานสถิติสุขภาพทั่วโลกในปี พ.ศ. 2555 ขององค์การอนามัยโลก พบว่า 1 ใน 10 ของประชาชนวัยผู้ใหญ่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน และ 1 ใน 3 ของประชาชนวัยผู้ใหญ่มีภาวะความดันโลหิตสูง[1] สำหรับในประเทศไทยจากรายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าโรคความดันโลหิตสูง มีจำนวน 602,548 คน อัตราป่วย 937.58 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ โรคเบาหวาน จำนวน 336,265 คน อัตราป่วย 523.24 ต่อประชากรแสนคน[2] สำหรับภาวะอ้วนลงพุงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเกิดโรคเรื้อรังที่สำคัญ คือ โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ เนื่องจากการมีไขมันสะสมในช่องท้องปริมาณมากทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนต่างๆ จากเซลล์ไขมันออกมาสู่กระแสเลือดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีฮอร์โมนอดิโพเนคติน (adiponectin) ในกระแสเลือดลดลง จากการศึกษาพบว่าการมีระดับอะดิโพเนคตินต่ำมีความสัมพันธ์กับภาวะดื้อต่ออินซูลิน และเป็นตัวทำนายการเกิดโรคเบาหวานรวมทั้งโรคหัวใจและหลอดเลือด[3] และพบว่าผู้ที่มีรอบเอวมากกว่าปกติมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานมากเป็น 2.5 เท่าของคนที่มีรอบเอวปกติ[4] ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดตามมา[5] สอดคล้องกับการศึกษาติดตามผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุงเป็นระยะเวลา 8 ปี พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจประมาณร้อยละ 25 และโรคเบาหวานถึงร้อยละ 50[3] และการศึกษาในกลุ่มที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมพบว่า มีระดับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สูงถึง ร้อยละ 35.2[6] นอกจากนี้ผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุงจะมีโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าคนปกติ 2.9 เท่า[7] ดังนั้นหากเราป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จะมีส่วนช่วยในการป้องกันการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด

ภาวะอ้วนลงพุงหรือเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome) เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากไขมันในช่องท้องแทรกอยู่ตามกระเพาะ ลำไส้ ตับ และตับอ่อน ทำให้อินซูลินที่หลั่งจากตับอ่อนออกฤทธิ์ได้ไม่ดีจนเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ส่งผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและนำไปสู่โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือดตามมา สำหรับเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะอ้วนลงพุงของสหพันธ์เบาหวานโลก (International Diabetes Federation: IDF) คือ ภาวะที่พบในผู้ที่มีรอบเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรในเพศชาย และตั้งแต่ 80 เซนติเมตรในเพศหญิง ร่วมกับความผิดปกติทางเมตะบอลิสมอีกอย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ ประกอบด้วย ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดเท่ากับหรือมากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ระดับเอชดีแอลโคเลสเตรอล (HDL-C) เท่ากับหรือน้อยกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในเพศชาย และเท่ากับหรือน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในเพศหญิง ความดันโลหิตเท่ากับหรือมากกว่า 130/85 มิลลิเมตรปรอท หรือรับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่ ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารเท่ากับหรือมากกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร[3] สำหรับเกณฑ์ใหม่ของ AHA และ NHLBI ในการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ข้อ เช่นเดียวกับเกณฑ์ของ IDF โดยไม่จำเป็นต้องมีอ้วนลงพุงทุกราย แต่ต้องมีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อดังกล่าว[8]

จากแนวโน้มของการเกิดโรคเรื้อรังโดยเฉพาะโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงมาจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จากรายงานสถานการณ์โรคเรื้อรังในประเทศไทย พ.ศ. 2557 พบความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 24.7 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 และพบความชุกของโรคเบาหวาน ร้อยละ 8.99[9] จากสถิติผู้มารับบริการของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ. 2555 ในผู้ป่วยจำนวน 61,709 ราย พบว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 8,571 คน เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 32,768 คน และเป็นทั้งโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 20,370 คน[10] ผู้ป่วยที่เป็นโรคเป็นระยะเวลานาน จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและจิตใจตลอดจนนำไปสู่โรคอื่นๆ ตามมา ถ้าหากรู้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงลุงก็จะสามารถจัดการกับปัจจัยเหล่านั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การศึกษาความชุกของภาวะอ้วนลงพุงในประเทศไทยส่วนใหญ่มุ่งเน้นในกลุ่มประชาชนทั่วไป และกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชมากกว่ากลุ่มอื่นๆ เช่น การศึกษาความชุกในกลุ่มบุคลากรของการเกิดภาวะอ้วนลงพุง พบร้อยละ 13.45[11] ความชุกในการเกิดโรคอ้วนในผู้ป่วยจิตเภทร้อยละ 39.45[12] สำหรับความชุกของภาวะอ้วนลงพุงในกลุ่มผู้รับบริการที่โรงพยาบาลมีการศึกษาน้อย พบเพียงการศึกษาของ กิตติพงษ์ คงสมบูรณ์ และสุรเชษฐ์ เลิศถิรพันธุ์[13] ที่ศึกษาภาวะอ้วนลงพุงในกลุ่มผู้มารับบริการที่ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พบความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมร้อยละ 11 สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ได้แก่ ความอ้วน และภาวะดื้อต่ออินซูลิน โดยภาวะดื้อต่ออินซูลินเกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรมและสาเหตุภายนอก เช่น อายุที่เพิ่มขึ้น[14] สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นพบผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุงเพิ่มขึ้น[11] โดยพบภาวะอ้วนลงพุงเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุดในช่วงอายุ 50-69 ปี ในเพศชาย และช่วงอายุ 60-79 ในเพศหญิง จากนั้นจะลดลงเล็กน้อยในผู้สูงอายุ[14] สำหรับปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ได้แก่ เพศหญิง ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารสูง ระดับเอชดีแอล โคเลสเตอรอลต่ำ และความดันโลหิตสูง[12] นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น ความเครียด การใช้ยารักษาโรค เป็นต้น[3] ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงของผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการป้องกันการเกิดภาวะอ้วนลงพุง และจัดระบบบริการในการคัดกรองและวางแผนให้การพยาบาลเพื่อลดปัญหาภาวะอ้วนลงพุงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. อัตราของภาวะอ้วนลงพุงของผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงของผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก

สมมติฐานการวิจัย

เพศ อายุ อาชีพ ลักษณะงาน โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การออกกำลังกาย การใช้ยาลดน้ำหนัก ประวัติโรคประจำตัวของญาติ ความเครียด การใช้ยารักษาโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 – มิถุนายน พ.ศ. 2559

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากรแบบสะดวก โดยมีเกณฑ์คัดเข้า 1) มีผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ไตรกลีเซอไรด์ และ/หรือ เอชดีแอลโคเลสเตอรอล และ/หรือ ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน 2) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ เกณฑ์การคัดออก คือ มีโรคหลอดเลือดสมอง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือหัวใจวาย และไตวายในระยะวิกฤต ได้รับฟอกไตทางหลอดเลือดและทางหน้าท้อง มีอาการแสดง ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ หายใจเหนื่อย เจ็บแน่นหน้าอก มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิค >160 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันไดแอสโตลิค >100 มิลลิเมตรปรอท และมีภาวะท้องมาน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบความชุกของภาวะอ้วนลงพุงคิดเป็นร้อยละ 33.1[15] ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับร้อยละ 5 จะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 826 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 830 คน โดยใช้สูตรคำนวณของ Cochran[16] ดังนี้

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha} P(1-P)}{d^2}$$

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลสำหรับผู้วิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ อาชีพ ลักษณะงาน รายได้ วุฒิการศึกษา โรคประจำตัว ประวัติการการสูบบุหรี่ ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ประวัติการลดน้ำหนัก ประวัติการใช้ยาลดน้ำหนัก ประวัติการเจ็บป่วยของญาติ ความเครียด การรักษาที่ได้รับ

2. แบบบันทึกข้อมูลสำหรับผู้วิจัยเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุง ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ได้แก่ แอลดีเอล เอชดีแอล ไตรกลีเซอไรด์ และโคลเลสเตอรอล การรักษาที่ได้รับ โดยผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีความผิดปกติข้อใดอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีรอบเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรในเพศชาย และตั้งแต่ 80 เซนติเมตรในเพศหญิง 2) ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดเท่ากับหรือมากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร 3) ระดับเอชดีแอลโคเลสเตรอล เท่ากับหรือน้อยกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศชาย และเท่ากับหรือน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศหญิง 4) ความดันโลหิตเท่ากับหรือมากกว่า 130/85 มิลลิเมตรปรอท หรือรับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่ 5) ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารเท่ากับหรือมากกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

3. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD risk) โดยทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในอีก 10 ปีข้างหน้า (10-year risk) ของ Framingham Heart Study[17] โดยใช้ข้อมูล 1) เพศ 2) อายุ 3) ค่าความดันความดันซีสโตลิค 4) ระดับไขมันในเลือดโดยรวม (total-cholesterol) 5) การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน 6) ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล 7) การรักษาความดันโลหิตสูง โดยรวมเอาคะแนนของแต่ละความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า ผลคะแนนความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า มีค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1-40 คะแนน คะแนนมาก หมายถึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้าอยู่ในระดับสูง

แบบประเมินนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .79 หลังจากนั้นนำมาปรับแก้และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบประเมินได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เท่ากับ .90

4. เครื่องวัดความดันโลหิต

5. เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง สายวัดรอบเอว

เครื่องความดันโลหิต และเครื่องชั่งน้ำหนัก ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดยเจ้าหน้าที่อุปกรณ์การแพทย์ และใช้ชนิดเดียวกันตลอดการวิจัย ส่วนเครื่องวัดส่วนสูงและสายวัดรอบเอว ใช้ชนิดเดียวกันตลอดการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ Si 647/2015 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โดยคำนึงถึงอิสระในการแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าว สิทธิการถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมการวิจัย การเก็บความลับและการนำเสนอข้อมูลการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานกับพยาบาลประจำหน่วยตรวจเพื่อช่วยประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานวิจัย และให้ผู้ป่วยที่สนใจเข้าร่วมการวิจัยแจ้งพยาบาลผู้ประสานงาน

2. ผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่สนใจเข้าร่วมการวิจัย ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับ และรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย ถ้าผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยจะขอให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

3. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลผลการตรวจเลือดย้อนหลังไม่เกิน 6 เดือน ของกลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาล ได้แก่ ผลแอลดีเอล เอชดีแอล ไตรกลีเซอไรด์ และโคลเลสเตอรอล

4. ผู้วิจัย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว และวัดความดันโลหิต (ท่านั่ง) ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือเดียวกันตลอดการวิจัย และลงในแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

5. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ใช้เวลาทำประมาณ 15-20 นาที โดยจัดสถานที่ให้มีโต๊ะเก้าอี้นั่งให้เหมาะสมกับการตอบแบบสอบถาม แยกออกจากสถานที่รอเรียกตรวจ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีสมาธิในการตอบแบบสอบถาม หากกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาข้อข้องใจในแบบสอบถามสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

ทั้งนี้จะใช้เวลาระหว่างรอตรวจ และ/หรือระหว่างการรอรับยาและใบนัด โดยไม่มีผลกระทบต่อเวลาการตรวจหรือเวลาพบแพทย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย Odds ratio และสถิติไคสแควร์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.11 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 54.14 ปี โดยร้อยละ 52.40 มีอายุ 31-60 ปี ร้อยละ 60.60 มีสถานภาพสมรส รองลงมาร้อยละ 21.69 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 33.98 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 23.49 สำเร็จมัธยมศึกษา ร้อยละ 30.24 ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 57.59 มีลักษณะงานนั่งทำงานเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.05 มีรอบเอวมากกว่าปกติ ร้อยละ 34.82 มีความเครียดระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 34.58 มีความเครียดระดับเล็กน้อย

อัตราการเกิดภาวะอ้วนลงพุงในผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก คิดเป็นร้อยละ 24.10 (200/830) พบภาวะอ้วนลงพุงในเพศหญิง ร้อยละ19.20 (107/557) และเพศชาย ร้อยละ 34.06 (93/273) สำหรับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุงมากที่สุด คือ ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงกว่าเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 68.84 รองลงมา ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มม.ปรอท คิดเป็นร้อยละ 47.66 และพบว่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 62.2 รองลงมาร้อยละ 20.6 อยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุง และการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ข้อมูล	จำนวน (n = 830)	ร้อยละ	ภาวะอ้วนลงพุง (n = 200)	ร้อยละ
ขนาดรอบเอว				
ปกติ	232	27.95	8	3.45
มากกว่าปกติ	598	72.05	192	32.11
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) (กก./มม^2)				
ปกติ	369	44.50	37	10.02
สูงกว่าปกติ	461	55.50	163	35.36
ความดันโลหิต (มม.ปรอท)				
<130/85	488	58.80	37	7.58
≥130/85	342	41.20	163	47.66

ตารางที่ 1 (ต่อ) ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุง และการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ข้อมูล	จำนวน (n = 830)	ร้อยละ	ภาวะอ้วนลงพุง (n = 200)	ร้อยละ
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล)				
<100	411	49.50	34	8.27
≥100	419	50.50	166	39.62
ระดับไตรกลีเซอไรด์ (มก./ดล)				
<150	692	83.40	105	15.17
≥150	138	16.60	95	68.84
HDL - cholesterol (มก./ดล)				
ปกติ (ชาย ≥40, หญิง ≥50)	491	40.80	140	28.51
ต่ำ (ชาย <40, หญิง <50)	339	59.20	60	17.70
LDL - cholesterol (มก./ดล)				
<100	574	69.20	109	18.99
≥100	256	30.80	91	35.55
CVD Risk (%)				
ต่ำ (<10)	516	62.2	75	14.53
ปานกลาง (10 - <20)	171	20.6	48	28.07
สูง (20 - <30)	71	8.6	22	30.99
สูงมาก (30 - <40)	72	8.7	55	76.38

HDL = High Density Lipoprotein, LDL = Low Density Lipoprotein, CVD Risk = predicting the 10 year risk of cardiovascular disease

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนลงพุงของผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนลงพุง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยบางส่วน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา มีประวัติการลดน้ำหนัก มีประวัติการใช้ยาลดน้ำหนัก มีญาติสายตรงเป็นโรคเรื้อรัง (เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง) ความเครียด การใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง การใช้ยาลดไขมันในเลือด การใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การใช้ยาละลายลิ่มเลือด ยกเว้นลักษณะงาน และการออกกำลังกาย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง

ปัจจัย	กลุ่มอ้วนลงพุง (n = 200)		กลุ่มไม่อ้วนลงพุง (n = 630)		χ^2	P	Odds ratio	95%CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
เพศ					22.107			
ชาย	93	46.50	180	28.57		< .001	2.17	1.56 - 3.01
หญิง	107	53.50	450	71.43				
อายุ					188.013			
0-30	0	0.00	69	11		< .001	.61	.48 - .78
31-60	90	45.00	345	55				
61 ปีขึ้นไป	110	55.00	216	34				
อาชีพ					33.86			
รับจ้าง	15	7.50	125	19.84		< .001	.46	.33-.65
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	51	25.50	200	31.75				
ค้าขาย	12	6.00	56	8.89				
ทำงานบ้าน	47	23.50	84	13.33				
ธุรกิจส่วนตัว	75	37.50	165	26.19				
ลักษณะงาน					.17			
นั่งทำงานเป็นส่วนใหญ่	113	56.50	365	57.94		.914	1.06	.77 - 1.46
ยืนหรือเดินทำงานเป็นส่วนใหญ่	82	41.00	248	39.37				
ทำงานโดยใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่	5	2.50	17	2.70				
โรคเบาหวาน					94.76			
เป็น	148	74.00	219	34.76		< .001	5.34	3.74 - 7.62
ไม่เป็น	52	26.00	411	65.24				
โรคความดันโลหิตสูง					94.54			
เป็น	156	78.00	243	38.57		< .001	5.65	3.90 - 8.18
ไม่เป็น	44	22.00	387	61.43				
โรคไขมันในเลือดสูง					11.62			
เป็น	112	56.00	266	42.22		.001	1.74	1.26 - 2.40
ไม่เป็น	88	44.00	364	57.78				
การสูบบุหรี่					20.61			
ไม่เคยสูบ	139	69.50	511	81.11		< .001	.24	.11 - .51
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	45	22.50	106	16.83				
ปัจจุบันยังสูบอยู่	16	8.00	13	2.06				
การดื่มสุรา					36.93			
ไม่เคยดื่ม	101	50.50	446	70.79		< .001	.85	.50 - 1.30
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	64	32.00	88	13.97				
ปัจจุบันยังดื่มอยู่	35	17.50	96	15.24				

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง

ปัจจัย	กลุ่มอ้วนลงพุง (n = 200)		กลุ่มไม่อ้วนลงพุง (n = 630)		χ^2	P	Odds ratio	95%CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
การออกกำลังกาย					1.03			
≥3 ครั้ง/สัปดาห์	109	54.50	369	58.57		.310	.85	.62 - 1.17
<3 ครั้ง/สัปดาห์	91	45.50	261	41.43				
ประวัติการลดน้ำหนัก					8.26			
เคยลดน้ำหนัก	86	43.00	201	31.90		.004	1.61	1.16 - 2.23
ไม่เคยลดน้ำหนัก	114	57.00	429	68.10				
ประวัติการใช้ยาลดน้ำหนัก					6.69			
ใช้ยา	0	0.00	16	2.54		.035	.75	.73 - .78
ไม่ใช้	183	91.50	577	91.59				
เคยใช้แต่หยุดแล้ว	17	8.50	37	5.87				
ประวัติญาติสายตรงเป็นโรค					14.46			
ความดันโลหิตสูง	18	9.00	105	16.67		.002	.76	.55 - 1.06
เบาหวาน	48	24.00	107	16.98				
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	62	31.00	151	23.97				
ไม่เป็นโรค	72	36.00	267	42.38				
ความเครียด					18.98			
ไม่มี	52	26.00	100	15.87		.001	1.38	1.00 - 1.91
มีเล็กน้อย	66	33.00	221	35.08				
มีปานกลาง	71	35.50	218	34.60				
มีมาก	9	4.50	82	13.02				
มีมากที่สุด	2	1.00	9	1.43				
การใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง					24.94			
ใช้ยา	86	43.00	155	24.60		< .001	2.31	1.66 - 3.22
ไม่ใช้ยา	114	57.00	475	75.40				
การใช้ยารักษาไขมันในเลือดสูง					34.85			
ใช้ยา	120	60.00	229	36.35		< .001	2.63	1.89 - 3.64
ไม่ใช้ยา	80	40.00	401	63.65				
การใช้ยารักษาโรคเบาหวาน					50.82			
ใช้ยา	109	54.50	171	27.14		< .001	3.22	2.31 - 4.46
ไม่ใช้ยา	91	45.50	459	72.86				
การใช้ยาละลายลิ่มเลือด					10.62			
ใช้ยา	41	20.50	72	11.43		.001	1.99	1.30 - 3.05
ไม่ใช้ยา	159	79.50	558	88.57				

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า อัตราของภาวะอ้วนลงพุงในผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 24.09) ใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยศึกษาภาวะอ้วนลงพุงในกลุ่มประชากรวัยผู้ใหญ่จากปี พ.ศ. 2542 และปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2553 พบร้อยละ 25.5 และ ร้อยละ 22.9 ตามลำดับ[18] ผลจากการศึกษาครั้งนี้มากกว่าอัตราที่พบในกลุ่มบุคลากรและประชากร ซึ่งพบอยู่ที่ร้อยละ 13.45 และร้อยละ 16.8 ตามลำดับ[11,19] อย่างไรก็ตามอัตราของภาวะอ้วนลงพุงจากผลการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงครึ่งหนึ่งของความชุกของภาวะอ้วนลงพุงในกลุ่มประชากรทั่วไปวัยผู้ใหญ่ในเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งพบถึงร้อยละ 57.57[20] ในกลุ่มผู้ป่วยอ้วนลงพุงพบภาวะอ้วนลงพุง ในเพศหญิงร้อยละ 53.50 สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงที่พบว่าเพศหญิงมีภาวะอ้วนลงพุงมากกว่าเพศชาย[18,20] ทั้งนี้เนื่องจากเพศชายส่วนใหญ่มีกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง ทำให้มีการใช้พลังงานมากกว่าเพศหญิงร้อยละ 10-20[3] ทำให้เพศหญิงเกิดไขมันสะสมได้มากกว่าเพศชาย นอกจากนี้เพศหญิงอาจมีภาระรับผิดชอบในการดูแลบุตรและครอบครัว อีกทั้งทำงานบ้านอาจส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าจนทำให้ความสนใจในการดูแลตนเองลดลง[21] อาจส่งผลให้เพศหญิงมีภาวะอ้วนลงพุงมากกว่าเพศชาย ด้านอายุจากผลการวิจัยพบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีภาวะอ้วนลงพุง อธิบายได้ว่าเมื่ออายุมากเซลล์ต่างๆ ของร่างกายจะเสื่อมลงมีผลกระทบต่อระบบการเผาผลาญไขมันในร่างกายลดลง ทำให้เกิดการสะสมไขมันเพิ่มขึ้น[22] นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า ค่าเฉลี่ยร้อยละ 9.46 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดและโรคเบาหวานร่วมด้วย ซึ่งโรคดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของหลอดเลือด และทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดตามมา[5]

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยบางส่วน โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา มีประวัติการลดน้ำหนัก มีประวัติการใช้ยาลดน้ำหนัก มีญาติสายตรงเป็นโรคเรื้อรัง (เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง) ความเครียด การใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง การใช้ยาลดไขมันในเลือด การใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การใช้ยาละลายลิ่มเลือด

ปัจจัยส่วนบุคคล อาชีพ ผู้ที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวและอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีภาวะอ้วนลงพุงร้อยละ 37.50 และ 25.50 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่นๆ โดยกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะงานเป็นการนั่งทำงานเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่าผู้มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 82 โดยมีลักษณะงานทำงานด้านเอกสารร้อยละ 49[23] ซึ่งอาจทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย เกิดการใช้พลังงานน้อย จึงเกิดการสะสมของไขมันเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริเวณหน้าท้องและรอบเอว จึงทำให้ผู้ที่ประกอบอาชีพดังกล่าวมีภาวะอ้วนลงพุงมากกว่าอาชีพอื่นๆ

ประวัติโรคประจำตัวพบว่า ผู้ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน โรคดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุง มากกว่าผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว 5.34, 5.65, 1.74 เท่า (95%CI = 3.74-7.62, 3.90-8.18, 1.20-2.40) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ พบว่าผู้ที่มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุง มากกว่าผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว 0.32 เท่า และ 0.21 เท่า (95%CI = .197 - .515, .120 - .353) ตามลำดับ[20]

การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา พบว่าการสูบบุหรี่และการดื่มสุราเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง โดยผู้ที่สูบบุหรี่และดื่มสุรา มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุงมากกว่า .24 เท่า และ .85 เท่า (95%CI = .11 - .51, .50 - 1.30) ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การสูบบุหรี่และการดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง[19,24] และผู้ที่สูบบุหรี่เป็นประจำมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุงมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 23[24] งานวิจัยของ ชยาภัสร์ รัตนหิรัญศักดิ์, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และวารินทร์ บินโฮเซ็น[25] พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดภาวะอ้วนลงพุง

11.04 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 11.04, 95%CI = 1.37-88.86, p = .001) และสามารถทำนายการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมได้ร้อยละ 13.1 ทั้งนี้เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์เกินกำหนดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย ได้แก่ เล็ปติน (leptin) และอะดิโพเนคติน (adiponectin) ทำให้มีการสะสมไขมันในช่องท้องมากขึ้น และทำให้เอชดีแอล-โคเลสเตอรอลลดลง ปกติผู้ที่ดื่มสุรามานานจะมีการสะสมของเซลล์ไขมันในตับ แต่อาจพบได้ในผู้ที่ไม่ได้ดื่มสุรา ซึ่งทางการแพทย์เรียกภาวะนี้ว่า Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) เซลล์ไขมันนี้จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือการอักเสบของตับในระยะแรก แต่มีผู้ป่วยบางรายที่ไขมันเหล่านี้ทำให้เกิดการอักเสบของตับได้ภายหลังการดื่มแอลกอฮอล์[26] คำแนะนำการดื่มแอลกอฮอล์ควรดื่มในปริมาณที่เหมาะสม โดยผู้หญิงไม่เกิน 1 ดื่มมาตรฐาน (standard drink) ต่อวัน และผู้ชายไม่เกิน 2 ดื่มมาตรฐานต่อวัน เช่น เหล้าแดง 35 ดีกรี ดื่มไม่เกิน 2 ฝาใหญ่ หรือ 30 มล./วัน ดื่มเหล้าขาว 40 ดีกรี ไม่เกิน 30 มล./วัน ดื่มเบียร์ 5% ไม่เกิน 240 มล./วัน เป็นต้น[27]

ประวัติญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง สอดคล้องกับการศึกษาของ ปฏิพันธ์ เสริมศักดิ์[28] ที่พบว่าประวัติในครอบครัวที่เป็นโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง และมีโอกาสเกิดอ้วนลงพุงได้เกือบ 2 เท่าของคนที่ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคนี้ และ จินตนา มงคลพิทักษ์สุข และคณะ[12] พบว่าภาวะอ้วนลงพุงมีความสัมพันธ์กับการมีประวัติบิดาและ/หรือมารดาเป็นโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.29, 95%CI = 1.05-1.57, p = .016) ทั้งนี้เนื่องจากโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรมโดยยีนจะรวมอยู่กับเอนไซม์ไลโปโปรตีนไลเปส (lipoprotein lipase) ทำให้มีการสลายไขมันในเลือดเข้าไปเก็บสะสมไว้ในเซลล์ไขมันและเซลล์กล้ามเนื้อได้[8]

ความเครียดมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง โดยความเครียดมีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและฮอร์โมนอื่นๆ ทำให้เกิดสะสมไขมันบริเวณหน้าท้องและภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เกิดภาวะอ้วนลงพุงได้[26]

การใช้ยารักษาควบคุมโรคเบาหวาน ยารักษาไขมันในเลือดสูง ยาลดความดันโลหิตสูง และยาละลายลิ่มเลือด มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยอ้วนลงพุงมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน และจากความอ้วนเกิดจากเซลล์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุง[11,14] ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้ยารักษาเพื่อควบคุมอาการ และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังตามมา จึงทำให้การใช้ยามีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุง ดังนั้นบุคลากรทางสุขภาพควรตรวจคัดกรองภาวะอ้วนลงพุงและประเมินปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง เช่น ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีประวัติโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และไขมันในเลือดสูง ญาติสายตรงเป็นโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง ความเครียด เพื่อจะได้วางแผนคัดกรองผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยต่อไป รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมในการควบคุมภาวะอ้วนลงพุง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะที่ปรึกษาผู้วิจัย คือ อาจารย์นายแพทย์ชัยวัฒน์ วชิรศักดิ์ศิริ และแพทย์หญิงลักขณา ปรีชาสุข ที่ให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

References

1. Institute of Medical Research and Technology Assessment, Department of Medical Services, Ministry of Health. Literature review: the current situation and care model of non-communicable diseases. In: Cooney N, editor. Burden of disease and the situation of non-communicable diseases. Nonthaburi: Art Qualified Publishing; 2014. (in Thai).

2. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Chronic diseases surveillance report, 2012 [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2012 [cited 2014 Jun 13]. Available from: http://www.boe.moph.go.th/files/report/20140109_40197220.pdf. (in Thai).
3. Deerochanawong C. Metabolic syndrome. In: Laptikultham S, editor. Medical 2006: current concepts and update treatment. Bangkok: Cityprint; 2006. p.33-40. (in Thai).
4. Pradidthaprecha A, Muktabhant B. Dietary factors affecting type 2 diabetes mellitus in people of Naklang District, Nongbualumpho Province. KKU Research Journal (Graduate Studies). 2012;12(3):61-9. (in Thai).
5. Tune JD, Goodwill AG, Sassoon DJ, Mather KJ. Cardiovascular consequences of metabolic syndrome. Transl Res. 2017;183:57-70.
6. Charoenchoketavee C, Rawdaree P, Chotnoparatpat P, Thaipisuttikul O. Metabolic syndrome in personnel of Faculty of Medicine Vajira Hospital and their cardiovascular risks. Vajira Medical Journal. 2012;56(3):183-91. (in Thai).
7. Nokdee C. Thais are the second obesity of ASEAN [Internet]. Bangkok: Thai Health Promotion Foundation; 2014 [cited 2017 Jun 1]. Available from: http://www.thaihealth.or.th/Content/24745-. (in Thai).
8. Thaman RG, Arora GP. Metabolic syndrome: definition and pathophysiology- the discussion goes on!. Journal of Physiology and Pharmacology Advances. 2013;3(3):48-56.
9. International Health Policy Program, Thailand. Disease situation report NCDs No.2 "kick off to the goals" [Internet]. Nonthaburi: International Health Policy Program, Thailand; 2014 [cited 2017 Jun 1]. Available from: http://www.dmthai.org/sites/default/files/ncd_nhes_v_2016.pdf. (in Thai).
10. Rangsin R, Tassanawiwat P, MedResNet. An assessment on quality of care among patients diagnosed with type 2 diabetes and hypertension visiting hospitals of Ministry of Public Health and Bangkok Metropolitan Administration in Thailand, 2012 [Internet]. Nonthaburi: National Health Security Office (NHSO); 2012 [cited 2017 Jan 13]. Available from: http://www.tima.or.th/index.php/component/attachments/download/24. (in Thai).
11. Puttaruk P, Kongkhum S, Siripurkpong P. Prevalence and risk factors of metabolic syndrome among Thammasat University Personnels. Songklanagarind Medical Journal. 2012;30(3):123-34. (in Thai).
12. Mongkolpitaksuk J, Unaharassamee W, Sudthanaphan Kh, Sukontavaree C. The prevalence and associating factors with obesity in Thai patients with schizophrenic at Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry. Journal of the Psychiatrist Association of Thailand. 2012;57(2):137-50. (in Thai).
13. Kongsomboon K, Loetthiraphan S. Metabolic syndrome and related factors of Thai people on routine health check-up in Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Medical Center. Songklanagarind Medical Journal. 2010;28(3):145-53. (in Thai).
14. Aekplakorn W, Kessomboon P, Sangthong R, Chariyalertsak S, Putwatana P, Inthawong R, et al. Urban and rural variation in clustering of metabolic syndrome components in the Thai population: results from the fourth National Health Examination Survey 2009. BMC Public Health. 2011 Nov

10;11:854. doi: 10.1186/1471-2458-11-854. PubMed PMID: 22074341; PubMed Central PMCID: PMC3282716.

15. Charoenchoketavee C, Rawdaree P, Chotnoparatpat P, Thaipisuttikul O. Metabolic syndrome in personnel of Faculty of Medicine Vajira Hospital and their cardiovascular risks. Vajira Medical Journal. 2012;56(3):183-91. (in Thai).
16. Cochran WG. Sampling techniques. 2nd Ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.; 1963.
17. Framingham Heart Study. Hard coronary heart disease (10-year risk) [Internet]. Framingham, MA: Framingham Heart Study; 2015 [cited 2015 May 12]. Available from: http://www.framinghamheartstudy.org/risk-functions/coronary-heart-disease/hard-10-year-risk.php.
18. Beltrán-Sánchez H, Harhay MO, Harhay MM, McElligott S, Prevalence and trends of metabolic syndrome in the adult U.S. population, 1999–2010. J Am Coll Cardiol. 2013;62(8):697-703.
19. Ravinit P, Sattam A, Factor associated with the metabolic syndrome in Chamab Sub-district, Wang Noi District, Ayutthaya Province. APHEIT Journal Science & Technology. 2016;5(2):33-47. (in Thai).
20. Pudcharakuntana P, Khungtumneam K, Durongritichtichai V. The factors associated to the prevalence of obesity in adults in Bang Sao Thong Municipality, Samuth Prakan Province. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2015;16(2):131-9. (in Thai).
21. Riangkam C, Wattanakitkrileart D, Ketcham A, Sriwijitkamol A. Health literacy, self-efficacy, age and visual acuity predicting on self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. Journal of Nursing Science. 2016;34(4):35-46. (in Thai).
22. Jopa R, Suntayakorn C, Prachanban P, Wanitchakorn N. Effects of self-management program on controlling metabolic syndrome among middle age people. Journal of Nursing and Health Science. 2010;4(2):36-45. (in Thai).
23. Tongprong P, Krainuwat K, Rattanathanya D. Predictive factors of exercise behavior among overweight workers in an electric plant. Journal of Nursing Science. 2016;34(1):77-87. (in Thai).
24. Sun K, Liu J, Ning G. Active smoking and risk of metabolic syndrome: a meta-analysis of prospective studies. PLoS One. 2012;7(10):e47791. doi: 10.1371/journal.pone.0047791. PubMed PMID: 23082217; PubMed Central PMCID: PMC3474781.
25. Rattanahirunsak C, Pakdevong N, Binhosen V. Association between health behaviors and metabolic syndrome of the employee in one private hospital. APHEIT Journal Science & Technology. 2015;4(2):64-74. (in Thai).
26. Chanapa P, Kijkuokool P. Stress and the metabolic syndrome. Songklanagarind Medical Journal. 2013;31(5):253-60. (in Thai).
27. Thai Hypertension Society. Thai guidelines on the treatment of hypertension 2012 (update 2015) [Internet]. Bangkok: Thai Hypertension Society; 2015 [cited 2017 Jul 12]. Available from: http://www.thaihypertension.org/files/GL%20HT%202015.pdf. (in Thai).
28. Sermsak P. Prevalence and risk factor metabolic syndrome of employees who work in shifts in an electric component factory in Nakhon Ratchasima. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2015;25(2):157-65. (in Thai).