

การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยด้านพฤติกรรม และความเครียดระหว่างกลุ่มที่มีภาวะ เมตาบอลิกซินโดรม และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม A comparative study on behavioral factors and stress between persons with and without Metabolic Syndrome

มัญชुकานต์ งามบุญฤทธิ์¹, มยุรี หอมสนิท², สุนธธา สิริ³ และสมบุญ อินทลาภาพร⁴

¹ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
e-mail: Munchukarn.nga@gmail.com

²ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

³ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

⁴ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่าง ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ด้านพฤติกรรม และความเครียดระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม ความเครียด และผลการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้ที่เข้ามารับบริการตรวจสุขภาพ ณ หน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 กลุ่มตัวอย่างอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ประกอบด้วยกลุ่มที่มี และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม กลุ่มละ 200 คน โดยใช้เกณฑ์ของ Joint Interim Statement (JIS) ในการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 52.89 ± 9.27 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 75.0 โดยมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมพบในเพศหญิงร้อยละ 70.5 และเพศชายร้อยละ 29.5 พบว่าผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมีการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน อาหารประเภทไขมัน รวมถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไป แต่บริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ พบสัดส่วนจำนวนมากของการสูบบุหรี่ มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง และ ขาดกิจกรรมทางกาย รวมถึงไม่รับประทานอาหารเช้า และความเครียดสูง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยใช้การวิเคราะห์แบบ univariate analysis หลังจากควบคุมตัวแปรอายุ และเพศ พบว่าผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานและไขมันในเลือดสูงการบริโภคอาหารที่มีรสหวานกับ การบริโภคอาหารที่มีไขมันระดับปานกลางถึงระดับสูง และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์พบว่ามีสัมพันธ์ กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

คำสำคัญ: ปัจจัยด้านพฤติกรรม, ความเครียด, กลุ่มที่มีและไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

Abstract

This cross-sectional study aimed to determine differences in demographic characteristics, behavioral factors and stress between persons with and without metabolic syndrome (Mets), and to identify factors associated with the syndrome. Data was collected by questionnaire-based survey on demographic data and behavioral factors, and annual health check-up results of persons who underwent a health check-up at the health check-

up unit in Siriraj Hospital, Bangkok from July 2017 to January 2018. The subjects were aged 35 years or older , 200 had Mets and 200 did not have Mets. Metabolic syndrome diagnosis was based on the criteria of the Joint Interim Statement (JIS). The participants mean of age was 52.89 ± 9.27 years with 75.0% were female. Mets was found 70.5% in female and 29.5% in male. In addition, those with Mets had higher consumption of sweets, fatty food, and alcoholic beverages but lower consumption of fruits and vegetables. Moreover, higher proportion of them were smokers, more sedentary, and had less physical activity. More people in Mets group skipped their breakfast and had more stress. All of these factors were associated with metabolic syndrome at P value < 0.05 in univariate analysis. After adjusting, the age and gender; family history of diabetes, family history of hyperlipidemia, moderate to high consumption of sweets, moderate to high consumption of fatty food, and alcohol consumption were found to be associated with metabolic syndrome with P value < 0.05 .

Keywords: Behavioral Factor, Stress, Persons With And Without Metabolic Syndrome

1. บทนำ

ปัจจุบันประชากรโลกกำลังประสบปัญหาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable chronic disease) ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนา (Horton R., 2013) โรคที่สำคัญ เช่น Cardiovascular disease, Cancer, Chronic respiratory disease and Diabetes (Tang K cho, 2014) ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจะมีระยะเวลาการดำเนินโรคที่ช้า และยาวนาน และมักมีสาเหตุจากปัจจัยเสี่ยงร่วมหนึ่งปัจจัยหรือมากกว่า ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคมึทั้งแบบปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Non – modifiable Risk Factors) ได้แก่ อายุ เพศ พันธุกรรม และปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Modifiable Risk Factors) ได้แก่ การสูบบุหรี่ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ และความเครียด (ศุภวรรณ มโนสุนทร, นพวรรณ อัครรัตน์ และสุภาพร พรหมจีน, 2558) ในปี พ.ศ.2556 - พ.ศ.2557 โดยกระทรวงสาธารณสุขพบผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2556 และมีผู้เสียชีวิต 54,530 คน เฉลี่ยวันละ 150 คน หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 6 คน และในปี 2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด 58,681 คน หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 7 คน คิดเป็นอัตราการตายของโรคหัวใจและหลอดเลือดเท่ากับ 90.34 ต่อแสนประชากร (สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2557)จะเห็นได้ว่าจากข้อมูลและสถิติโรคหลอดเลือดและหัวใจยังเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างหนึ่ง คือ ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic syndrome)

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic syndrome) เป็นกลุ่มความผิดปกติหลายประการที่เกิดร่วมกัน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหลายโรค เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โดยผู้ที่มีกลุ่มอาการทางเมตาบอลิก จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่า ทำให้เกิดการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าบุคคลทั่วไป คือ เมื่อมีปัจจัยเสี่ยง 3 องค์ประกอบ จะมีอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 2-3 เท่า ของผู้ที่ไม่มียปัจจัยเสี่ยง นอกจากโรคหัวใจและหลอดเลือดยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ที่มีกลุ่มอาการทางเมตาบอลิกจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการพัฒนาเป็นโรคเบาหวานได้ 3-5 เท่า ของ ผู้ที่ไม่มียกลุ่มอาการทางเมตาบอลิก (Eberly LE et al., 2006) ซึ่งองค์ประกอบของความผิดปกติดังกล่าว

ได้แก่ ความผิดปกติของไขมันในเลือด ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ตลอดจนปัจจัยนำต่อการเกิดลิ้มเลือดอุดตัน และการอักเสบ (สายสมร พลตงนอก, สรวีเชษฐ์ รัตนชัยวงศ์ และจันจิราภรณ์ วิชัย, 2558)

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงจากอดีตสู่ปัจจุบันทำให้ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิถีชีวิตของประชาชนที่แปรเปลี่ยนเข้าสู่การเป็นสังคมเมืองขยายตัวมากขึ้น ทำให้ส่งเสริมและพัฒนาต่อองค์ประกอบของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มมากขึ้น (เสาวลักษณ์ พิธิษฐ์ ไพบุลย์, 2559) นอกจากนี้การเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ทำให้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครื่องกล การสื่อสาร และอินเทอร์เน็ต เป็นทางเลือกที่เข้ามาทดแทน การใช้แรงงานในชีวิตประจำวัน ทำให้ประชาชนมีความสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะในสังคมที่มีลักษณะความเป็นเมืองจะเห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน และสาเหตุของการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม นอกจากจะมีสาเหตุจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมแล้วยังมีสาเหตุอื่นอีกที่เกิดจากการสภาวะจิตใจและร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นผลจากการที่บุคคลต้องปรับตัวต่อสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม ที่ทำให้เกิดความทุกข์ ความไม่สบายใจ เช่น ความเครียด เป็นต้น ซึ่งเมื่อเกิดความเครียดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางระบบเมตาบอลิซึม (Chanapa P & Kijkuokool P., 2013)

โรงพยาบาลศิริราชเป็นหนึ่งในศูนย์บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิขั้นสูง (Super Tertiary Care) ซึ่งมีผู้มารับบริการตรวจสุขภาพทั้งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด โดยส่วนใหญ่อาจเป็นผู้ที่อยู่ใกล้จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่อาจมีการใช้ชีวิตชีวิตที่เป็นสังคมเมือง ในปี พ.ศ. 2557 ข้อมูลจากหน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช พบความชุกของภาวะอ้วน (obesity) ร้อยละ 14.88, ระดับคอเลสเตอรอลสูง (hypercholesterolemia) ร้อยละ 22.17, ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (impaired fasting glucose) ร้อยละ 22.11, ความดันโลหิตสูง (essential (primary) hypertension) ร้อยละ 9.92 และระดับไขมันในเลือดสูง (hyperlipidemia) ร้อยละ 7.29 ดังนั้นกลุ่มที่สนใจในการศึกษาคั้งนี้ คือ กลุ่มผู้มารับบริการตรวจสุขภาพของโรงพยาบาล เนื่องจากผู้มารับบริการมีความแตกต่างกันในการใช้ชีวิตประจำวันหรือพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือ การสูบบุหรี่ เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความต้องการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ที่มีและไม่มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก ในผู้มารับบริการการตรวจสุขภาพ ณ หน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในประเทศไทยมีการศึกษาถึงภาวะนี้บ้าง แต่การศึกษาพฤติกรรมบางอย่างยังมีไม่มากในประเทศไทย เช่น พฤติกรรมเนือยนิ่ง, ความเครียด และการไม่รับประทานอาหารเข้า ซึ่งคาดว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริม และป้องกันในหน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช เพื่อให้ผู้มารับบริการตระหนักและเห็นถึงความสำคัญ ในการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะเมตาบอลิก และนำสู่การวางแผนพัฒนาการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยปรับเปลี่ยนปัจจัยได้ในทั้งผู้ที่มีอาการและผู้ที่ไม่มีอาการ

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล, ปัจจัยด้านพฤติกรรม และความเครียดระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการเมตาบอลิกซินโดรม
2. เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการเมตาบอลิกซินโดรม

3. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางในรูปแบบของการเปรียบเทียบ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional analytic study) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยด้านพฤติกรรม และความเครียดระหว่างกลุ่มที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้ที่เข้ามารับการตรวจสุขภาพประจำปี ณ หน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเพศชาย และเพศหญิง ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้ที่เข้ามารับการตรวจสุขภาพประจำปี ณ หน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช จังหวัดกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2560 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร (Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK., 1990)

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

เมื่อ

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$Z_{1-\alpha/2}$ = standard normal deviation, ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$

$Z_{1-\beta}$ = standard normal deviation, กำหนด $\beta = 0.2$ $Z_{1-\beta} = 0.84$

P_1 = สัดส่วนของปัจจัยที่เลือกในกลุ่มที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

P_2 = สัดส่วนของปัจจัยที่เลือกในกลุ่มที่ไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

P = $(P_1 + P_2)/2$

ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 200 คน ดังนั้นขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้จึงมีค่าเท่ากับ 400 คน โดยแบ่งผู้ร่วมวิจัยได้เป็นกลุ่มละ 200 คน

3.1 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และประวัติโรคในครอบครัว เช่น โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือด เพื่อใช้ศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม เพื่อประเมินรูปแบบการดำเนินชีวิต ซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการไม่รับประทานอาหารเช้า การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ กิจกรรมทางกาย และ พฤติกรรมเนือยนิ่ง ส่วนนี้จะประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1.1 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

1.2 แบบสอบถามการสูบบุหรี่ ของสำนักงานการสำรวจภาวะสุขภาพของประเทศไทย (สสท.)

1.3 แบบสอบถามการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของสำนักงานการสำรวจภาวะสุขภาพของประเทศไทย (สสท.)

1.4 แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย (Physical activity) ของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งพัฒนามาจาก International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) ฉบับ short last 7 days self – administered format

1.5 แบบสอบถามพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary behavior) ของ The Sedentary Behaviour Questionnaire (SBQ)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความเครียด ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 4 ผลการตรวจร่างกาย ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับความดันโลหิต และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด

3.2 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (Si no. 319/2017) และได้รับอนุมัติตามเอกสารรับรองแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช และขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภายในหน่วยตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลศิริราช ผู้วิจัยดำเนินการแจ้งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการ ทำวิจัย และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย และลงนามในหนังสือยินยอมตน ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อบรรยายการกระจายของข้อมูล เพื่อแสดงลักษณะข้อมูลปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม ความเครียด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistics) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์

- เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และเปรียบเทียบปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม ความเครียด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยใช้สถิติ chi-square test ระหว่างกลุ่มที่มี และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

- เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม และความเครียด กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่ละปัจจัย โดยนำเสนอผลด้วยค่า OR, 95%CI ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ Univariate analysis

- เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม และความเครียด กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม หลังจาก adjustment ปัจจัยอื่นๆ และนำเสนอผลด้วยค่า OR, 95%CI ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ Multivariate analysis

4. ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกเป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.0 และเพศชาย ร้อยละ 25.0 อายุเฉลี่ย 52.89 ปี (SD = 9.272) อยู่ในช่วง 51-55 ปี มากที่สุด ร้อยละ 18.3 รองลงมาคือ 61-65 ปี ร้อยละ 16.5 ประกอบอาชีพอื่นๆ มากที่สุด ร้อยละ 24.0 แม่บ้าน ร้อยละ 23.5 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย อยู่ในช่วงอ้วน 25.0-29.9 kg/m² มากที่สุดร้อยละ 36.8 และอยู่ในระดับปกติ 18.5-22.9 kg/m² ร้อยละ 28.5 มีค่าเฉลี่ย 24.61 (SD = 3.541) ประวัติคนครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 32.0 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.5 และ

โรคไขมันในเลือด ร้อยละ 16.8 กลุ่มตัวอย่างป่วยเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 5.6 พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานอยู่ในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 49.0 บริโภคไขมันระดับ ปานกลาง ร้อยละ 48.8 และบริโภคเค็มระดับต่ำ ร้อยละ 72.8 ส่วนการบริโภคผักและผลไม้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 61.5 การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ร้อยละ 4.8 การดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับเสี่ยงน้อย ร้อยละ 17.3 กลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 60.8 พฤติกรรมเนือยนิ่งน้อยกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 70.3 ไม่รับประทานอาหารเช้า ร้อยละ 30.0 และมีภาวะเครียดในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.0 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	Total (N=400)	%	METS Group (N=200(%))	Non METS Group (N=200(%))
อายุ (ปี) (Mean ± SD) 52.89 ± 9.272				
35 – 39	43	10.8	21 (10.5)	22 (11.0)
40 – 45	61	15.3	32 (16.0)	29 (14.5)
46 – 50	61	15.3	30 (15.0)	31 (15.5)
51 – 55	73	18.3	33 (16.5)	20 (20.0)
56 – 60	61	15.3	33 (16.5)	18 (14.0)
61 – 65	66	16.5	35 (17.5)	31 (15.5)
มากกว่า 65	35	8.8	16 (8.0)	19 (9.5)
เพศ				
ชาย	100	25.0	59 (29.5)	41 (20.5)
หญิง	300	75.0	141 (70.5)	159 (79.5)
อาชีพ				
รับราชการ	48	12.0	23 (11.5)	25 (12.5)
รัฐวิสาหกิจ	18	4.5	12 (6.0)	6 (3.0)
ธุรกิจส่วนตัว	67	16.8	37 (18.5)	30 (15.0)
แม่บ้าน	94	23.5	48 (24.0)	46 (23.0)
เกษียณอายุราชการ	65	16.3	36 (18.0)	29 (14.5)
ว่างงาน	12	3.0	2 (1.0)	10 (5.0)
อื่นๆ	96	24.0	42 (21.0)	54 (27.0)
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²) (Mean ± SD) 24.61 ± 3.541				
< 18.6	12	3.0	0 (0.0)	12 (6.0)
18.5 – 22.9	114	28.5	25 (12.5)	89 (44.5)
23.0 – 24.9	101	25.3	48 (24.0)	53 (26.5)
25.0 – 29.9	147	36.8	104 (52.0)	43 (21.5)
> 30	26	6.5	23 (11.5)	3 (1.5)
ประวัติโรคในครอบครัว				
โรคเบาหวาน	128	32.0	75 (37.5)	53 (26.5)
โรคความดันโลหิตสูง	166	41.5	95 (47.5)	71 (35.5)
โรคไขมันในเลือด	67	16.8	50 (25.0)	17 (8.5)
โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (เฉพาะเพศหญิงที่เคยตั้งครรภ์)				
เป็น	11	5.6	7 (7.9)	4 (3.7)

ตัวแปร	Total (N=400)	%	METS Group (N=200(%))	Non METS Group (N=200(%))
ไม่เป็น	186	94.4	82 (92.1)	104 (96.3)
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร				
บริโภคหวาน				
ต่ำ	189	47.3	14 (7.0)	175 (87.5)
ปานกลาง	196	49.0	171 (85.5)	25 (12.5)
สูง	15	3.8	15 (7.5)	0 (0.0)
บริโภคไขมัน				
ต่ำ	154	38.5	7 (3.5)	147 (73.5)
ปานกลาง	195	48.8	142 (71.0)	53 (26.5)
สูง	51	12.8	51 (25.5)	0 (0.0)
บริโภคเค็ม				
ต่ำ	291	72.8	115 (57.5)	176 (88.0)
ปานกลาง	109	27.3	85 (42.5)	24 (12.0)
สูง	0	0	0 (0.0)	0 (0.0)
การบริโภคผักและผลไม้				
ต่ำ	154	38.5	104 (52.0)	50 (25.0)
สูง	246	61.5	96 (48.0)	150 (75.0)
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบบุหรี่	375	93.8	180 (90.0)	195 (97.5)
เคยสูบบุหรี่	6	1.5	3 (1.5)	3 (1.5)
ปัจจุบันสูบบุหรี่	19	4.8	17 (8.5)	2 (1.0)
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	300	75.0	123 (61.5)	177 (88.5)
ดื่มน้อย	69	17.3	49 (24.5)	20 (10.0)
ดื่มปานกลาง	28	7.0	25 (12.5)	3 (1.5)
ดื่มหนัก	3	0.8	3 (1.5)	0 (0.0)
กิจกรรมทางกาย				
กิจกรรมทางกายต่ำ	243	60.8	162 (81.0)	81 (40.5)
กิจกรรมทางกายปานกลาง	113	28.3	34 (17.0)	79 (39.5)
กิจกรรมทางกายสูง	44	11.0	4 (2.0)	40 (20.0)
พฤติกรรมเนือยนิ่ง				
น้อยกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน	281	70.3	133 (66.5)	148 (74.0)
มากกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน	119	29.8	67 (33.5)	52 (26.0)
การไม่รับประทานอาหารเช้า				
ไม่รับประทาน	120	30.0	73 (36.5)	47 (23.5)
รับประทาน	280	70.0	127 (63.5)	153 (76.5)
ความเครียด				
น้อย	335	83.8	155 (77.5)	180 (90.0)
ปานกลาง	64	16.0	45 (22.5)	19 (9.5)
มาก	1	0.3	0 (0.0)	1 (0.5)

2. องค์ประกอบของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมส่วนใหญ่มีรอบเอวเกินเกณฑ์กว่าร้อยละ 87 โดยพบเพศชายรอบเอว ≥ 90 ซม. ร้อยละ 78 และเพศหญิงรอบเอว ≥ 80 ซม. ร้อยละ 90.8 ระดับไตรกลีเซอไรด์ ≥ 150 มก./ดล. ร้อยละ 63.5 เพศชายมีระดับ High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) < 40 มก./ดล. ร้อยละ 28.8 และเพศหญิง พบระดับ High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) < 50 มก./ดล. ร้อยละ 54.6 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความดันโลหิต systolic ≥ 130 มม.ปรอท ร้อยละ 47.5 ระดับความดันโลหิต Diastolic ≥ 85 มม.ปรอท ร้อยละ 39.0 และระดับน้ำตาลในเลือด ≥ 100 มก.ดล. ร้อยละ 72

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมส่วนใหญ่มีรอบเอวเกินเกณฑ์กว่าร้อยละ 53.5 โดยพบเพศชายรอบเอว ≥ 90 ซม. ร้อยละ 34.1 และเพศหญิงรอบเอว ≥ 80 ซม. ร้อยละ 58.5 ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ ไม่พบผู้ที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์ ≥ 150 มก./ดล. เพศชายมีระดับ High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) < 40 มก./ดล. ร้อยละ 2.4 และเพศหญิงพบระดับ High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) < 50 มก./ดล. ร้อยละ 5 ระดับความดันโลหิต systolic ≥ 130 มม.ปรอท ร้อยละ 9.5 ระดับความดันโลหิต Diastolic ≥ 85 มม.ปรอท ร้อยละ 7.5 และระดับน้ำตาลในเลือด ≥ 100 มก.ดล. ร้อยละ 20.5 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ตัวแปร	Total (N=400)	%	METS Group (N=200 (%))	Non METS Group (N=200 (%))
รอบเอว (WC)				
ปกติ	119	29.8	26 (13.0)	93 (46.5)
เกินเกณฑ์	281	70.3	174 (87.0)	107 (53.5)
เพศชาย				
น้อยกว่า 90 ซม.	40	40.0	13 (22.0)	27 (65.9)
มากกว่าหรือเท่ากับ 90 ซม.	60	60.0	46 (78.0)	14 (34.1)
Mean \pm SD	90.78 \pm 6.81			
Min – Max	76 – 114			
เพศหญิง				
น้อยกว่า 80 ซม.	79	26.3	13 (9.2)	66 (41.5)
มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ซม.	221	73.7	128 (90.8)	93 (58.5)
Mean \pm SD	85.13 \pm 8.21			
Min – Max	65 - 118			
ระดับไตรกลีเซอไรด์				
< 150 มก./ดล.	273	68.3	73 (36.5)	200 (100.0)
≥ 150 มก./ดล.	127	31.8	127 (63.5)	0 (0.0)
Mean \pm SD	121.26 \pm 56.26			
Min – Max	40 - 496			
ระดับ HDL				
เหมาะสม	297	74.3	106 (53.0)	191 (95.5)
ต่ำ	103	25.8	94 (47.0)	9 (4.5)

ตัวแปร	Total (N=400)	%	METS Group (N=200 (%))	Non METS Group (N=200 (%))
เพศชาย				
มากกว่า 40 มก./ดล.	82	82.0	42 (71.2)	40 (97.6)
น้อยกว่า 40 มก./ดล.	18	18.0	17 (28.8)	1 (2.4)
Mean ± SD	53.87 ± 12.44			
Min – Max	32.8 – 92.4			
เพศหญิง				
มากกว่า 50 มก./ดล.	215	71.7	64 (45.4)	151 (95.0)
น้อยกว่า 50 มก./ดล.	85	28.3	77 (54.6)	8 (5.0)
Mean ± SD	60.77 ± 14.75			
Min – Max	31.1 – 119.9			
ความดันโลหิต (เกณฑ์ Metabolic Syndrome)				
สูง	145	36.3	119 (59.5)	26 (13.0)
ปกติ	255	63.7	81 (40.5)	174 (87.0)
Systolic				
น้อยกว่า 130 มม.ปรอท	286	71.5	105 (52.5)	181 (90.5)
มากกว่าหรือเท่ากับ 130 มม.ปรอท	114	28.5	95 (47.5)	19 (9.5)
Mean ± SD	120.39 ± 14.26			
Min – Max	84 – 165			
Diastolic				
น้อยกว่า 85 มม.ปรอท	307	76.8	122 (61.0)	185 (92.5)
มากกว่าหรือเท่ากับ 85 มม.ปรอท	93	23.3	78 (39.0)	15 (7.5)
Mean ± SD	75.26 ± 10.75			
Min – Max	49 - 103			
ระดับน้ำตาลในเลือด				
น้อยกว่า 100 มก./ดล.	215	53.8	56 (28.0)	159 (79.5)
มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล.	185	46.3	144 (72.0)	41 (20.5)
Mean ±SD	100.56 ± 18.76			
Min – Max	103 - 337			

3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ผลการศึกษาพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีเพศ ดัชนีมวลกาย ประวัติโรคในครอบครัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน ไขมัน เค็ม ผักและผลไม้ รวมถึงพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมเนือยนิ่ง การไม่รับประทานอาหารเช้า และความเครียดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ตัวแปร	Total		Metabolic Syndrome				χ ²	p-value
			METS		Non METS			
	n	%	n	%	n	%		
อายุ (ปี)								
35 – 40	43	10.8	21	10.5	22	11.0	0.096	0.992
41 – 50	122	30.5	62	31.0	60	30.0		
51 – 60	134	33.5	66	33.0	68	34.0		
61 ปีขึ้นไป	101	25.2	51	25.5	50	25.0		
เพศ								
ชาย	100	25.0	59	29.5	41	20.5	4.320	0.038
หญิง	300	75.0	141	70.5	159	79.5		
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)								
อ้วน	173	43.3	127	63.5	46	23.0	82.613	<0.001
เกินเกณฑ์	97	24.3	46	23.0	51	25.5		
ผอม/ปกติ	130	32.5	27	13.5	103	51.5		
ประวัติโรคในครอบครัว - เบาหวาน								
มี	128	32.0	75	37.5	53	26.5	5.561	0.018
ไม่มี	272	68.0	125	62.5	147	73.5		
ประวัติโรคในครอบครัว - ความดันโลหิตสูง								
มี	166	41.5	95	47.5	71	35.5	5.931	0.015
ไม่มี	234	58.5	105	52.5	129	64.5		
ประวัติโรคในครอบครัว - ไขมันในเลือดสูง								
มี	67	16.8	50	25.0	17	8.5	19.524	<0.001
ไม่มี	333	83.3	150	75.0	183	91.5		
โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์								
เป็น	11	5.6	7	3.6	4	2.0	1.595	0.207
ไม่เป็น	186	94.4	82	41.6	104	52.8		
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร								
บริโภคหวาน								
ปานกลาง/สูง	211	52.8	186	93.0	25	12.5	259.996	<0.001
ต่ำ	189	47.3	14	7.0	175	87.5		
บริโภคไขมัน								
ปานกลาง/สูง	246	61.5	193	96.5	53	26.5	206.948	<0.001
ต่ำ	154	38.5	7	3.5	147	73.5		
บริโภคเค็ม								
ปานกลาง	302	75.5	175	87.5	127	63.5	31.139	<0.001
ต่ำ	98	24.5	25	12.5	73	36.5		
การบริโภคผักและผลไม้								
ต่ำ	154	38.5	104	52.0	50	25.0	30.789	<0.001
สูง	246	61.5	96	48.0	150	75.0		
การสูบบุหรี่								
เคยสูบ/สูบ	25	6.3	20	10.0	5	2.5	9.600	0.002
ไม่สูบ	375	93.8	180	90.0	195	97.5		

ตัวแปร	Total		Metabolic Syndrome				X ²	p-value
	n	%	METS		Non METS			
			n	%	n	%		
การดื่มแอลกอฮอล์								
ดื่ม	100	25.0	77	38.5	23	11.5	38.880	<0.001
ไม่ดื่ม	300	75.0	123	61.5	177	88.5		
กิจกรรมทางกาย								
กิจกรรมทางกายต่ำ	243	60.8	162	81.0	81	40.5	74.375	<0.001
กิจกรรมทางกายปานกลาง	113	28.3	34	17.0	79	39.5		
กิจกรรมทางกายสูง	44	11.0	4	2.0	40	20.0		
พฤติกรรมเนือยนิ่ง								
มากกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน	86	21.5	62	31.0	24	12.0	21.389	<0.001
น้อยกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน	314	78.5	138	69.0	176	88.0		
การไม่รับประทานอาหารเช้า								
ไม่รับประทาน	120	30.0	73	36.5	47	23.5	8.048	0.005
รับประทาน	280	70.0	127	63.5	153	76.5		
ความเครียด								
ปานกลาง/มาก	306	76.5	172	86.0	134	67.0	20.081	<0.001
น้อย	94	23.5	28	14.0	66	33.0		

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมแบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis)

จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย ประวัติโรคในครอบครัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน ไขมัน เค็ม ผักและผลไม้ รวมถึงพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมเนือยนิ่ง การไม่รับประทานอาหารเช้า และความเครียด ดังตารางที่ 4

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมแบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis)

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ประวัติโรคในครอบครัวเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน ในระดับปานกลาง/สูง พฤติกรรมการบริโภคไขมันในระดับปานกลาง/สูง และดื่มแอลกอฮอล์ โดยผู้ที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็น 1.36 เท่า (95%CI = 1.30-7.69) ผู้ที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไขมันในเลือดสูง มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงกว่า 4.17 เท่า (95%CI = 1.29 -13.53) ผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานในระดับปานกลาง/สูง มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงกว่าผู้ที่บริโภคหวานระดับต่ำ 54.23 เท่า (95%CI = 22.16-132.69) ผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคไขมันในระดับปานกลาง/สูง มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 23.53 เท่า (95%CI = 8.66-63.93) ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 4.41 เท่า (95%CI = 1.64-11.84) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ตัวแปร	Crude odd ratio	95%CI	p-value	Adjusted odd ratio	95%CI	p-value
อายุ (ปี)						
35 – 40	1					
41 – 50	1.08	0.54-2.17	0.823			
51 – 60	1.02	0.51-2.02	0.962			
61 ปีขึ้นไป	1.07	0.52-2.18	0.856			
เพศ						
ชาย	1.62	1.03-2.57	0.038			
หญิง	1					
อาชีพ						
ทำงาน	1.52	0.90-2.57	0.122			
ว่างงาน	1.30	0.79-2.15	0.305			
อื่นๆ	1					
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)						
อ้วน	10.53	6.13-18.10	<0.001			
เกินเกณฑ์	3.44	1.92-6.16	<0.001			
ผอม/ปกติ (<18.6)	1					
ประวัติโรคในครอบครัว - เบาหวาน						
มี	1.66	1.09-2.55	0.019	1.36	1.30-7.69	0.011
ไม่มี	1					
ประวัติโรคในครอบครัว - ความดันโลหิตสูง						
มี	1.64	1.10-2.46	0.015			
ไม่มี	1					
ประวัติโรคในครอบครัว - ไขมันในเลือดสูง						
มี	3.59	1.99-6.48	<0.001	4.17	1.29-13.53	0.017
ไม่มี	1					
โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์						
เป็น	1.12	0.13-1.59	0.216			
ไม่เป็น	1					
พฤติกรรมบริโภคอาหาร: หวาน						
ปานกลาง/สูง	93.00	46.83-184.68	<0.001	54.23	22.16-132.69	<0.001
ต่ำ	1					
พฤติกรรมบริโภคอาหาร: ไขมัน						
ปานกลาง/สูง	76.47	33.79-173.09	<0.001	23.53	8.66-63.93	<0.001
ต่ำ	1					
พฤติกรรมบริโภคอาหาร: เค็ม						
ปานกลาง/สูง	4.02	2.42-6.69	<0.001			
ต่ำ	1					
การบริโภคผักและผลไม้						

ตัวแปร	Crude odd ratio	95%CI	p-value	Adjusted odd ratio	95%CI	p-value
ต่ำ	3.25	2.13-4.96	<0.001			
สูง	1					
การสูบบุหรี่						
เคยสูบ/สูบ	4.33	1.59-11.79	0.004			
ไม่สูบ	1					
การดื่มแอลกอฮอล์						
ดื่ม	4.82	2.87-8.10	<0.001	4.41	1.64-11.84	0.003
ไม่ดื่ม	1					
พฤติกรรมการออกกำลังกาย						
กิจกรรมทางกายต่ำ	20.00	6.92-57.84	<0.001			
กิจกรรมทางกายปานกลาง	4.30	1.43-12.98				
กิจกรรมทางกายสูง	1					
พฤติกรรมเนือยนิ่ง						
มากกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน	1.43	0.93-2.21	0.102			
น้อยกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน	1					
การไม่รับประทานอาหารเช้า						
ไม่รับประทาน	1.87	1.21-2.89	0.005			
รับประทาน	1					
ความเครียด						
ปานกลาง/มาก	3.03	1.84-4.97	<0.001			
น้อย	1					

5. อภิปรายผล

เมื่อวิเคราะห์ด้วย Multivariate analysis พบว่าการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีประวัติคนในครอบครัวเป็นเบาหวานกับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมนั้นพบว่าคนที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงกว่าผู้ที่ไม่ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน สำหรับการมีประวัติคนในครอบครัวเป็นเบาหวานถือเป็นเครื่องมือหนึ่งแสดงถึงกรรมพันธุ์และความคล้ายคลึงของปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Das M et al., 2012; Steinberg GB et al., 2014) ซึ่งมีความสอดคล้องในการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็น 1.36 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน (OR adj = 1.36, 95%CI = 1.30-7.69) ทั้งนี้เนื่องจากโรคเบาหวานถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรมโดยยีนจะรวมอยู่กับเอนไซม์ไลโปโปรตีนไลเปส (lipoprotein Lipase) ทำให้มีการสลายไขมันในเลือดเข้าไปเก็บสะสมไว้ในเซลล์ไขมันและเซลล์กล้ามเนื้อได้ (Thaman RG, Arora GP, 2009) และยังพบว่าผู้ที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไขมันในเลือดสูง มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็น 4.17 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไขมันในเลือดสูง (OR adj= 4.17, 95%CI=1.29 - 13.53) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอาริยา กลุ่มกลิ่นสุขที่ทำการศึกษาภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ พบว่าผู้ที่มีประวัติครอบครัวไขมันในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Kloimklinsuk A., 2007) อย่างไรก็ตามไม่เพียงแต่ปัจจัยด้านพันธุกรรมเท่านั้นที่จะส่งผลต่อการเกิดภาวะเมตา

บอลลิกซินโดรม แต่ปัจจัยแวดล้อมอื่น ทั้งการบริโภคอาหารการออกกำลังกายล้วนส่งผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมเช่นกัน และเมื่อศึกษาพฤติกรรมบริโภคอาหาร พบว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานในระดับปานกลางหรือสูง มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมเป็น 54.23 เมื่อเทียบกับผู้ที่บริโภคหวานระดับต่ำ (OR adj= 54.23, 95%CI = 22.16-132.69) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Emily B. Levitan et al. ที่ทำการศึกษภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมในผู้หญิง อายุ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 18,137 ราย พบว่ากลุ่มที่รับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูงเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มี น้ำตาลต่ำ กลุ่มที่รับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูงพบว่า มีระดับ HDL-C ต่ำ และมี LDL-C ไชมันไตรกลีเซอไรด์สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Levitan EB, Cook NR, Stampfer MJ, Ridker PM, Rexrode KM, Buring JE et al., 2008) ส่วนผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคไขมันในระดับปานกลางหรือสูง มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมเป็น 23.53 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่บริโภคไขมันในระดับต่ำ (OR adj = 23.53, 95% CI = 8.66 - 63.93) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Aesun Shin et al. ที่ทำการศึกษาในชายชาวเกาหลี อายุ 30 ปี ขึ้นไป จำนวน 7,081 ราย ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมมีการบริโภคอาหารประเภทไขมันมากกว่าผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.28, 95% CI 1.04 - 1.57) (Shin A, Lim S-Y, Sung J, Shin H-R, Kim J., 2009) และพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมเป็น 4.41 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (OR adj= 4.41, 95%CI=1.64-11.84) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kan Sun et al. ที่ทำการศึกษความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และ ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม ด้วยรูปแบบ Meta - Analysis แบบ prospective study โดยผลการศึกษาพบว่า การดื่มแอลกอฮอล์อย่างหนักเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม ทั้งนี้เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์เกินกำหนดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย ได้แก่ Leptin และ Adiponectin ทำให้มีการสะสมไขมันในช่องท้องมากขึ้น และทำให้ HDL-C ลดลง ปกติผู้ที่ดื่มสุรามานานจะมีการสะสมของเซลล์ไขมันในตับ แต่การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณไม่มากจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม (Chanapa P & Kijkuokool P., 2013) และเมื่อศึกษาปัจจัยด้านความเครียดกับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมพบว่าพบว่าผู้ที่มีความเครียดในระดับสูงมีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม (OR = 3.03, 95% CI 1.84 - 4.97) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีความเครียดในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ด้วย multivariate analysis พบว่าความเครียดไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมในประชากรบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ที่พบว่าความเครียดไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม (Phoosuwat N., 2011)

6. สรุปผล

เมื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมและกลุ่มที่ไม่มีภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม พบว่า เพศ ดัชนีมวลกายระดับอ้วน ผู้ที่มีประวัติโรคในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน ไขมัน เค็ม ผักและผลไม้ รวมถึงการสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กิจกรรมทางกาย การมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง การไม่รับประทานอาหารเช้าและความเครียดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรม โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ไม่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไขมันในเลือด บริโภคอาหาร รสหวานในระดับปานกลางหรือสูง บริโภคไขมันในระดับปานกลาง/สูง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลลิกซินโดรมนั้นมีผลจากทั้งปัจจัยด้าน

กรรมพันธุ์และวิถีการดำเนินชีวิตทำให้ความรู้และสร้างความตระหนักตั้งแต่การส่งเสริมสุขภาพ การคัดกรองโรค และการรักษาโรคแล้ว มีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น กลุ่มที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง กลุ่มที่มีพฤติกรรมบริโภคหวาน มัน และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นๆ และผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการส่งเสริมสุขภาพในประชากรเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ควรสนับสนุนให้มีการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ที่เป็นในระยะเริ่มต้นเพื่อให้การรักษาตั้งแต่ระยะแรกเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในอนาคต

7. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.พญ.มยุรี หอมสนิท นพ.สมบุญรัตน์ อินทลาภาพร ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และ ผศ.ดร.สุคนธา สิริ ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลในรายงานวิจัยฉบับนี้

8. เอกสารอ้างอิง (References)

- นิตยา พันธุ์เวทย์, หทัยชนก ไชยวรรณ. (2558) *ประเด็นสารธรรมรงค์วันหัวใจโลก 2558*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2558 จาก <http://www.thaincd.com/document/hot20news/.pdf>
- ศุภวรรณ มโนสุนทร, นพวรรณ อัศวรัตน์, สุภาพร พรหมจัน. (2558) *คู่มือประเมินการดำเนินงานคลินิก NCD คุณภาพปีงบประมาณ 2558 กรุงเทพมหานคร: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข*
- สายสมร พลดงนอก, สรวีเชษฐ์ รัตนชัยวงศ์, จันจิราภรณ์ วิชัย. (2558) *ความรู้เรื่องโรคอ้วนลงพุง = Metabolic Syndrome. ครั้งที่ 1 ed.* ขอนแก่น: หน่วยสร้างเสริมสุขภาพ งานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข.(2558) *จำนวนและอัตราการตาย 11 โรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุทางถนน ต่อประชากรแสนคนปี 2550-2555 จำแนกตามจังหวัดในเขตบริการสาธารณสุข และจำแนกตาม สคร.12 เขต และภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร) 2555*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2558 จาก <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2558) *จำนวนและอัตราการตายโรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุทางถนน ต่อประชากรแสนคน จำแนกตามจังหวัดในเขตบริการสาธารณสุข และจำแนกตาม สคร. 12 เขต และภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร)ปี 2557 2557*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2558 จาก <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>
- สุวิทย์ วิบูลผลประเสริฐ (2547). *การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2544 – 2547*. Retriever 1 กุมภาพันธ์ 2554 สืบค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2558 จาก สำนักงานพัฒนาาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ: [http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reporthealth/pro2-chapter8\(7\).pdf](http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reporthealth/pro2-chapter8(7).pdf)
- เสาวลักษณ์ พิสิษฐ์ไพบูลย์. (2558) *เพิ่มคุณภาพอาหารริมทาง ให้ถูกหลัก 2559*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2558 จาก <http://www.thaihealth.or.th/Content-fb.html>.
- Alkerwi A, Donneau AF, Sauvageot N, Lair ML, Scheen A, Albert A, et al. (2011). Prevalence of the metabolic syndrome in Luxembourg according to the Joint Interim Statement definition estimated from the ORISCAV-LUX study. *BMC public health*, 11(1), 4.

- Alberti KGM, Zimmet P, Shaw J, Group IETFC. (2005) The metabolic syndrome—a new worldwide definition. *The Lancet*, 366(9491), 1059-62.
- Eberly LE, Prineas R, Cohen JD, Vazquez G, Zhi X, Neaton JD, et al. (2006). Metabolic syndrome risk factor distribution and 18-year mortality in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes care*, 29(1), 123-30.
- Horton R. Non-communicable diseases: 2015 to 2025. *The Lancet*. 2013;381(9866):509-10.
- Kloimklinsuk A. (2007). *Factors associated with the metabolic syndrome in health workers at Bamrasnaradura Infectious Disease Institute: MAHIDOL UNIVERSITY*
- Levitan EB, Cook NR, Stampfer MJ, Ridker PM, Rexrode KM, Buring JE, et al. (2008). Dietary Glycemic index, dietary glycemic load, blood lipids, and C-reactive protein. *Metabolism*, 57(3), 437-43.
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. Chichester: John Willy & sons
- Lorenzo C, Okoloise M, Williams K, Stern MP, Haffner SM. (2003). The metabolic syndrome as predictor of type 2 diabetes the San Antonio heart study. *Diabetes care*, 26(11), 3153-9.
- Phoosuwan N. (2011). *Association between lifestyle factors and metabolic syndrome among population of Banphaeo, Samutsakorn, Thailand 2008*. Bangkok: Mahidol University
- Riley L, Cowan M. (2014). *Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014*. Switzerland the WHO Document Production Services
- Shin A, Lim S-Y, Sung J, Shin H-R, Kim J. (2009) Dietary intake, eating habits, and metabolic syndrome in Korean men. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(4), 633-40.
- Tang K, Cho. (2014) *Global status report on noncommunicable diseases 2014 Switzerland: World Health Organization* สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2558 จาก https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf
- Thaman RG, Arora GP. (2013). Metabolic syndrome: definition and pathophysiology- the discussion goes on!. *Journal of Physiology and Pharmacology Advances*, 3(3), 48-56.
- Wang G-R, Li L, Pan Y-H, Tian G-D, Lin W-L, Li Z, et al. (2013). Prevalence of metabolic syndrome among urban community residents in China. *BMC public health*, 13(1), 1.