

ภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากร โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

METABOLIC SYNDROME AMONG HEALTHCARE WORKERS

IN MAHARAJ NAKORN CHIANG MAI HOSPITAL

อนวัช วิเศษบริสุทธิ์ พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว

Anawat Wisetborisut, M.D., Dip. of Family Med

ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

Department of Family Medicine,

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Faculty of Medicine, Chiang Mai University

บทคัดย่อ

ภาวะ Metabolic Syndrome (MS) เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งกลุ่มโรคเหล่านี้ เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของประชากรในปัจจุบัน ความชุกของภาวะ MS นี้แตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ ถิ่นที่อยู่ และอาชีพ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะ MS ในบุคลากรของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม การตรวจร่างกาย การตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ในการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากร ระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน 2556 ผลการศึกษาพบว่า มีบุคลากรโรงพยาบาลเข้าร่วมการศึกษานี้จำนวน 3,209 คน พบความชุกของภาวะ MS ร้อยละ 16.1 พบความชุกในเพศชาย (ร้อยละ 26.5) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 13.7) ($P < 0.001$) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของภาวะ MS ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น การมีโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานและโรคไขมันในโลหิตสูง โดยบุคลากรอายุน้อยกว่า 35 ปี พบความชุกของภาวะ MS ร้อยละ 9.2 แต่หากอายุมากกว่า 50 ปี ความชุกจะสูงขึ้นเป็น ร้อยละ 26.0 ($P < 0.001$) ในขณะที่ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก./ตร.ม. พบความชุกของภาวะ MS ถึงร้อยละ 60.6 นอกจากนั้นอาชีพคนงานและเจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วย มีความชุกของภาวะ MS สูงที่สุด คือ ร้อยละ 23.2 (OR 2.6, 95% CI 2.0-3.3 เมื่อเทียบกับอาชีพพยาบาล) จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า ความชุกของภาวะ MS ในบุคลากรโรงพยาบาล พบได้สูงในทุก

กลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนงาน เจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยและผู้ช่วยพยาบาล ควรมีมาตรการในการให้การดูแลรักษาและป้องกันภาวะ MS ในบุคลากร เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

คำสำคัญ: Metabolic Syndrome, บุคลากรทางการแพทย์ การตรวจสุขภาพ, โรงพยาบาล

Abstract

Metabolic Syndrome (MS) is the critical risk factor for developing cardiovascular disease which attributed to the number one cause of death worldwide. Prevalence of MS varied according to races geographies and jobs. This study aimed to identify the prevalence of MS and its associated factors among healthcare workers in Maharaj Nakorn Chiang Mai. This is cross-sectional study conducted during annual health checkup (March - June 2013). Data were collected from 3209 participants by using questionnaires, physical examination and annual health blood examination. The result showed a significantly prevalence of MS in male (26.5%) was higher than female (13.7%) ($P < 0.001$). Associated factors for increasing the prevalence of MS were aging, increasing of BMI, having hypertension, diabetes and hyperlipidemia as underlying disease. The prevalence of MS was 9.2% in participants who under 35 years of age but the prevalence increased to 26% in those who over 50 years old ($P < 0.001$). There was 60.6% of healthcare workers who had BMI over 30 kg/m^2 had MS. The prevalence of MS was highest among workers and patient helpers which was 23.2% (OR 2.6, 95% CI 2.0-3.3 compared to nurse). In conclusion, the prevalence of MS was high in any occupation among healthcare workers especially for workers, patient helper and aid nurses. The author suggests that there should be some interventions for prevention and treatment MS among healthcare worker in order to prevent adverse cardiovascular event in the future.

Keywords: Metabolic Syndrome, Healthcare worker, Health checkup, hospital

บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิต องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า สาเหตุการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดคิดเป็นร้อยละ 30 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด (WHO, 2011) ความเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การสูบบุหรี่ การรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ การไม่ออกกำลังกาย โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในโลหิตสูง ซึ่งความเสี่ยงต่าง ๆ เหล่านี้สามารถป้องกันได้ (WHO, 2013)

บุคคลที่รับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและไม่ได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินในร่างกายและการอักเสบลงพุง ซึ่งนำไปสู่ภาวะ Metabolic Syndrome ในที่สุด (Alberti *et al.*, 2005) โดยภาวะ Metabolic Syndrome เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่จะนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Grundy *et al.*, 2004) นอกจากนี้ผู้ที่มีภาวะ Metabolic Syndrome ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคไขมัน

สะสมในตับ ตับอักเสบ (Kotronen *et al.*, 2008) มะเร็ง (Hsing *et al.*, 2007) และภาวะความจำเสื่อม (Taylor *et al.*, 2007) สูงกว่าคนปกติ

ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome มีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับเชื้อชาติ เพศ อายุ สังคม ภาวะเศรษฐกิจ และภูมิประเทศที่อยู่อาศัย โดยส่วนใหญ่พบได้ประมาณ 1 ใน 4 ของประชากร (Grundy *et al.*, 2008) ซึ่งในประเทศไทยความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ในประชากรพบได้ประมาณร้อยละ 10 – 23 (Boonyavarakul *et al.*, 2005; กิตติพงษ์กมลสมบูรณ์และคณะ; 2553, ศิวกรพรตระกูลพัฒน์และคณะ; 2554) การศึกษาความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากรทางสาธารณสุขมีความแตกต่างกันอย่างสูงขึ้นอยู่กับบริบท โดยพบความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ได้ตั้งแต่ร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 40 (Palacios - Rodriguez *et al.*, 2010, อุทัย เฟื่องธรรม, 2554)

เนื่องจากรายงานการศึกษาภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากรทางการแพทย์ของประเทศไทยมีจำนวนน้อย อีกทั้งความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ยังมีความแตกต่างกัน

ไปตามบริบทที่ทำงานต่าง ๆ การศึกษานี้จึงเกิดขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบุคลากรทางสุขภาพของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ เพื่อนำไปสู่การวางแผนดูแลสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการตรวจสุขภาพประจำปี (ระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน 2556) การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ คำนวณกลุ่มตัวอย่างบนพื้นฐานของการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ที่นัยสำคัญทางสถิติ 5% และกำลัง 90% โดยอ้างอิงความชุก

ของภาวะ Metabolic Syndrome ที่ร้อยละ 9.5 จากการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ก่อนหน้านี้ (อุทัย เฟื่องธรรม, 2554) ทำให้ต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 132 คน แต่ในการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรทั้งหมดของโรงพยาบาล ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนจากผลการศึกษาลดลงเหลือน้อยกว่า 1%

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

บุคลากรที่มีสัญญาจ้างประจำของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ทำการลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ โดยลงทะเบียนทางเว็บไซต์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังจากลงทะเบียนแล้ว ข้อมูลการศึกษาสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยและยินยอมจะปรากฏขึ้นมา หากบุคลากรตกลงยินยอมเข้าร่วมการศึกษาแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์จะแสดงขึ้นมา ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา และอาชีพ หลังจากตอบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนแล้ว ผู้เข้าร่วมการศึกษาก็จะเลือกวันที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อตรวจวินิจฉัยภาวะ Metabolic Syndrome (MS)

ผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการตรวจสุขภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การซักประวัติโรคประจำตัว การตรวจร่างกาย และการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ การซักประวัติโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในโลหิตสูง การตรวจร่างกาย ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง การวัดเส้นรอบวงเอว และการวัดความดันโลหิต (โดยวัดความดันโลหิต 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 5 นาที ซึ่งค่าความดันโลหิตที่ใช้ในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตครั้งที่ 2 และ 3) การตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจวัดระดับน้ำตาลอดอาหาร (Fasting plasma glucose (FPG)) ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride(TG)) และระดับคอเรสเตอรอล HDL (HDL-cholesterol (HDL-C))

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ Metabolic Syndrome ในการศึกษานี้ ใช้เกณฑ์สำหรับคนไทยอ้างอิงจากเกณฑ์ของการประชุมร่วมกันระหว่างสมาคมโรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation (IDF)), National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), American Heart Association (AHA) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Alberti *et al.*, 2009) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับสากลโดยจะถือ

ว่าผู้เข้าร่วมการศึกษามีภาวะ Metabolic Syndrome ต้องมีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. มีเส้นรอบวงเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไปในเพศชาย และตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไปในเพศหญิง
2. Triglyceride > 150 mg/dl (1.7 mmol/L)
3. HDL-Cholesterol < 40 mg/dl (1.03 mmol/L) ในผู้ชาย และ < 50 mg/dl (1.29 mmol/L) ในผู้หญิง
4. Systolic blood pressure > 130 mmHg หรือ Diastolic blood pressure > 85 mmHg.
5. Fasting blood glucose > 100 mg/dl (5.6 mmol/L)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome รายงานเป็นค่าความชุกและความถี่ และทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไป กับภาวะ Metabolic Syndrome โดยใช้ chi-square test ซึ่งข้อมูลทั้งหมดวิเคราะห์โดยโปรแกรม Stata V.12 (บริษัท Stata, เทกซัส, ประเทศสหรัฐอเมริกา)

ผลการศึกษา

จากบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 5,314 คน มีผู้เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้จำนวน 3,209 คน คิดเป็นอัตราการตอบรับเข้าร่วมการศึกษา ร้อยละ 60.4 โดยมีผู้เข้าร่วมการศึกษาเพศหญิงจำนวน 2,473 คน คิดเป็นร้อยละ 77.1 อายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมการศึกษาค้นนี้ 40.2 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.7) โดย

อายุเฉลี่ยของเพศชายเท่ากับ 40.6 ปี และอายุเฉลี่ยของเพศหญิงเท่ากับ 40.1 ปี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P = 0.4$) อาชีพพยาบาลคิดเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดของผู้เข้าร่วมการศึกษาค้นนี้ รองลงมาได้แก่ เจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วย และผู้ช่วยพยาบาล โดยคิดเป็นร้อยละ 38.5 ร้อยละ 26.0 และร้อยละ 16.2 ตามลำดับข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 3,209	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	736	22.9
หญิง	2,473	77.1
ช่วงอายุ (ปี)		
≤30 ปี	680	21.2
31 – 40 ปี	874	27.2
41 – 50 ปี	877	27.3
51 – 60 ปี	735	22.9
> 60 ปี	43	1.3

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 3,209		
สถานภาพ		
โสด	1,383	43.1
คู่	1,563	48.7
หย่า / หม้าย	255	8.0
ไม่ระบุ	8	0.2
อาชีพ		
แพทย์ / ทันตแพทย์ / อาจารย์	118	3.7
พยาบาล	1,234	38.5
ผู้ช่วยพยาบาล	519	16.2
เภสัชกร / นักเทคนิคการแพทย์	147	4.6
เจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วย / คนงาน	836	26.0
เจ้าหน้าที่ธุรการ	354	11.0
โรคประจำตัว		
โรคความดันโลหิตสูง	395	12.3
โรคเบาหวาน	80	2.5
โรคไขมันในโลหิตสูง	590	18.4

ข้อมูลการตรวจร่างกายและการตรวจเลือด มาตรฐาน 12.2) ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 23.7 กก./
 ทางห้องปฏิบัติการของผู้เข้าร่วมการศึกษา พบว่า ตร.ม.(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.9) เส้นรอบวง
 น้ำหนักตัวเฉลี่ย 59.0 กิโลกรัม (ส่วนเบี่ยงเบน เหวเฉลี่ย 78.2 เซนติเมตร (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

10.6) ความดันโลหิตเฉลี่ย 116.8/73.8 มม.ปรอท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.1) โดยในผู้เข้าร่วม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.5/11.4) ค่าเฉลี่ยระดับ การศึกษาเพศชาย มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ส่วนสูง TG 106.3 มก./ดล.(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 105.2) คำนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว SBP, DBP, TG และ ค่าเฉลี่ย HDL-C 58.5 มก./ดล. (ส่วนเบี่ยงเบน FBG สูงกว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาเพศหญิง อย่างมี มาตรฐาน 13.2) และค่าเฉลี่ย FBG 91.9 มก./ดล. นัยสำคัญ ($P < 0.001$) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตรวจร่างกายและตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการของผู้เข้าร่วมการศึกษา

ข้อมูล*	เพศ		รวม
	ชาย (n = 736)	หญิง (n = 2,473)	(n = 3,209)
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	69.3 $\pm$ 12.4	55.9 $\pm$ 10.4	59.0 $\pm$ 12.2
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	166.3 $\pm$ 9.2	156.0 $\pm$ 5.4	158.4 $\pm$ 7.8
ค่านีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	25.3 $\pm$ 12.2	23.2 $\pm$ 11.8	23.7 $\pm$ 11.9
เส้นรอบวงเอว (เซนติเมตร)	85.3 $\pm$ 10.5	76.1 $\pm$ 9.7	78.2 $\pm$ 10.6
Systolic blood pressure (mmHg)	126.8 $\pm$ 14.9	112.9 $\pm$ 14.2	116.8 $\pm$ 15.5
Diastolic blood pressure (mmHg)	81.1 $\pm$ 11.2	71.7 $\pm$ 10.6	73.8 $\pm$ 11.4
Triglyceride (mg/dl)	158.7 $\pm$ 128.3	89.4 $\pm$ 90.4	106.3 $\pm$ 105.2
HDL-cholesterol (mg/dl)	52.0 $\pm$ 12.3	60.6 $\pm$ 12.8	58.5 $\pm$ 13.2
Fasting plasma glucose	97.8 $\pm$ 21.4	90.0 $\pm$ 15.0	91.9 $\pm$ 17.1

* พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของข้อมูลในตารางทุกชนิด ระหว่างเพศชายและเพศหญิง
 $P < 0.001$

ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome 15.3 - 17.9) ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากรโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีค่า ในเพศชาย สูงกว่าในเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทาง เท่ากับ ร้อยละ 16.1 (95% Confidence interval (CI) สถิติ ($P < 0.001$) ความชุกของภาวะ Metabolic

Syndrome เพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นของผู้เข้าร่วมการศึกษา ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี จะมีความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome อยู่ที่ร้อยละ 9.2 แต่หากผู้เข้าร่วมการศึกษามีอายุมากกว่า 50 ปี ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome จะสูงขึ้นเป็นร้อยละ 26.0 ($P < 0.001$)

ดัชนีมวลกายของผู้เข้าร่วมการศึกษาที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้พบความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome สูงขึ้นตามไปด้วย โดยหากผู้เข้าร่วมการศึกษามีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กก./ตร.ม.มีความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome เพียงร้อยละ 4.0 หากดัชนีมวลกายของผู้เข้าร่วมการศึกษามีค่าระหว่าง 25 – 30 กก./ตร.ม.ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome จะเพิ่มขึ้นเท่ากับ ร้อยละ 34.1 และเมื่อดัชนีมวลกายของผู้เข้าร่วมการศึกษามีค่ามากกว่า 30 กก./ตร.ม.ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome จะเพิ่มสูงขึ้นถึง ร้อยละ 60.6 ($P < 0.001$) ผู้เข้าร่วมการศึกษามีโรคความดัน

โลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในโลหิตสูง เป็นโรคประจำตัว จะพบว่า มีความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome สูงกว่าผู้ไม่มีโรคประจำตัว เหล่านี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) แสดงในตารางที่ 3

จากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด พบว่า ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome พบสูงที่สุดในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยและคนงาน โดยมีความชุก เท่ากับ ร้อยละ 23.2 และมี Odds ของการเกิดภาวะ Metabolic Syndrome สูงกว่าอาชีพพยาบาล 2.6 เท่า (Odds ratio (OR) 2.6, 95%CI 2.0-3.3) อาชีพผู้ช่วยพยาบาลพบว่ามีภาวะ Metabolic Syndrome สูงเป็นอันดับสอง โดยพบความชุกที่ ร้อยละ 21.8 odds สูงกว่าอาชีพพยาบาล 2.4 เท่า (OR 2.4, 95% CI 1.8-3.1) ในขณะที่ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ต่ำที่สุดในอาชีพพยาบาล โดยมีค่าเท่ากับ ร้อยละ 10.5 ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอาชีพแพทย์และเภสัชกร แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ความชุก MS	95% CI	P value
ประชากรทั้งหมดในการศึกษา	16.1	15.3 - 17.9	
เพศ			< 0.001
ชาย	26.5	23.3 - 29.8	
หญิง	13.7	12.3 - 15.1	
อายุ (ปี)			< 0.001
< 35	9.2	7.6 - 11.1	
35 - 50	17.4	15.4 - 19.5	
> 50	26.0	22.9 - 29.2	
BMI (kg/m ²)			< 0.001
< 23	4.0	3.1 - 5.1	
23 - 25	14.2	11.3 - 17.0	
25 - 30	34.1	30.7 - 37.7	
> 30	60.6	53.6 - 67.3	
การมีโรคประจำตัว			
โรคความดันโลหิตสูง	40.2	35.4 - 45.3	< 0.001
โรคเบาหวาน	56.2	44.7 - 67.3	< 0.001
โรคไขมันในโลหิตสูง	26.6	23.1 - 30.3	< 0.001

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานและความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome

ตำแหน่งงาน	ความชุก MS	95% CI	OR	95% CI
พยาบาล	10.5	8.8 - 12.2	Ref	—
แพทย์ / ทันตแพทย์ / อาจารย์	11.0	5.4 - 16.6	1.0	0.6 - 1.9
ผู้ช่วยพยาบาล	21.8	18.2 - 25.3	2.4	1.8 - 3.1*
เภสัชกร / นักเทคนิคการแพทย์	15.0	9.2 - 20.7	1.5	0.9 - 2.4
เจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วย / คนงาน	23.2	20.3 - 26.1	2.6	2.0 - 3.3
เจ้าหน้าที่ธุรการ	17.2	13.3 - 21.2	1.8	1.3 - 2.5*

อภิปรายผลการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากรของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีความชุกเท่ากับ ร้อยละ 16.1 โดยพบว่า ค่าความชุกนี้ สูงกว่าการศึกษาของบุคลากรทางการแพทย์ก่อนหน้านี้ (อุทัย เฟื่องธรรม, 2554) และยังสูงกว่ากลุ่มประชากรปกติของประเทศไทย (กิตติพงษ์ คงสมบูรณ์และคณะ, 2553; Lohsoonthorn *et al.*, 2007) อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการดำรงชีวิต (NCEP, 2002) และพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศชาย อายุที่เพิ่มมากขึ้น ดัชนีมวลกายที่เพิ่มมากขึ้น มีโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในโลหิตสูง เป็นโรคประจำตัว และอาชีพ

ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ในเพศชายสูงกว่าความชุกในเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลการศึกษาก่อนหน้านี้ พบทั้งความชุกในเพศชายมากกว่าความชุกในเพศหญิง เช่นเดียวกับการศึกษานี้ (อุทัย เฟื่องธรรม, 2554) บ้างพบว่าความชุกในเพศหญิงมากกว่าในเพศชาย (Santibhavank, 2007; ชวินทร์ เลิศศรีมิ่งกลและ

คณะ, 2551) แต่บางการศึกษากลับพบว่าความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ในทั้งสองเพศใกล้เคียงกัน (กิตติพงษ์ คงสมบูรณ์และคณะ, 2553) ซึ่งความแตกต่างนี้ อาจเป็นผลมาจากความหลากหลายในบริบทของการดำเนินชีวิตดังที่กล่าวไปข้างต้น

ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่อายุมาก จะพบความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome สูงขึ้น สอดคล้องกับรายงานจำนวนมากก่อนหน้านี้ (กิตติพงษ์ คงสมบูรณ์และคณะ, 2553; อุทัย เฟื่องธรรม, 2554) นอกจากนั้นการที่พบว่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome สูงขึ้น เนื่องจากกลไกการเกิดภาวะ Metabolic Syndrome เป็นผลมาจากภาวะอ้วนนั่นเอง (IDF, 2006) การที่พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในโลหิตสูง มีภาวะ Metabolic Syndrome สูงกว่าผู้เข้าร่วมโครงการที่ไม่มีโรคประจำตัวเหล่านี้ เนื่องจาก ภาวะ Metabolic Syndrome เป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ที่กล่าวไป และเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ Metabolic Syndrome ก่อนหน้านี้ของ IDF ยังนับ

โรคประจำตัวเหล่านี้เป็นหนึ่งในเกณฑ์การวินิจฉัย อีกด้วย (Alberti *et al.*, 2005)

การพบความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง อาชีพต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมการศึกษานี้ อาจเกิด จากลักษณะการทำงานที่หลากหลายในแต่ละอาชีพ (Palacios-Rodriguez *et al.*, 2010) ซึ่งส่งผลต่อ พฤติกรรมการดำเนินชีวิตในบุคลากรแต่ละคน จนนำไปสู่การเกิดภาวะ Metabolic Syndrome ที่ แตกต่างกัน นอกจากนั้นการที่สัดส่วนเพศและอายุ ของผู้เข้าร่วมการศึกษามีความแตกต่างกันไป ใน แต่ละอาชีพ อาจเป็นปัจจัยกวนต่อความสัมพันธ์ ระหว่างอาชีพและความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ที่พบในการศึกษานี้

ประชากรที่เข้าร่วมการศึกษานี้มี จำนวนสูงถึง 3,209 คน อีกทั้งยังครอบคลุมทุกกลุ่ม อาชีพที่ทำงานในโรงพยาบาล ทำให้ความชุก ของภาวะ Metabolic Syndrome ที่พบ สะท้อนถึง สถานการณ์ที่แท้จริงของบุคลากรทั้งหมดใน โรงพยาบาล แต่การที่บุคลากรเข้าร่วมการศึกษานี้ โดยสมัครใจ อาจก่อให้เกิดอคติในการเลือก ตัวอย่างประชากร (Selection bias) นอกจากนั้น รูปแบบการศึกษานี้ เป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทำให้เป็นการยากที่จะสรุป

ว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ เช่น เพศชาย อายุที่เพิ่มขึ้น และอาชีพ เป็นผลทำให้เกิดภาวะ Metabolic Syndrome และในทางกลับกันเราก็ไม่สามารถสรุปได้ว่า ภาวะ Metabolic Syndrome เป็น ผลต่อการเกิดปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้นได้ จึงนำไป สู่ข้อสรุปที่ว่า ปัจจัยต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ล้วน ส่งผลต่อการเกิดภาวะ Metabolic Syndrome ข้อจำกัดสุดท้ายของการศึกษานี้เกิดจาก สัดส่วนของกลุ่มประชากรบางอาชีพ เช่น แพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ มีอัตราการเข้าร่วมโครงการ ต่ำ อาจส่งผลต่อความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ที่พบในบุคลากรครั้งนี้ได้

การศึกษานี้พบว่ามีความแตกต่างของ ภาวะ Metabolic Syndrome ในแต่ละอาชีพอย่างมี นัยสำคัญ และมีความชุกสูงมากในกลุ่มคนงานและ เจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ทางผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาในอนาคต ควร ศึกษาถึงปัจจัยจากการทำงานที่จำเพาะในแต่ละ กลุ่มอาชีพ ที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะ Metabolic Syndrome เพื่อให้ได้ข้อสรุปในการ นำไปใช้วางแผนในการดูแลสุขภาพของบุคลากร โรงพยาบาลต่อไป

สรุป

ความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome ในบุคลากรโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบได้ร้อยละ 16.1 ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยและคนงานมีภาวะ Metabolic Syndrome สูงถึงร้อยละ 23.2 โดยความชุกของภาวะ Metabolic Syndrome จะเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้น และดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นควรสนับสนุนและรณรงค์ให้บุคลากรควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มคนงาน เพื่อลดภาวะ Metabolic Syndrome และป้องกันโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของบุคลากรในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ นพ.ชัยสิริ อังกระวานนท์ และ ผศ.พญ.วิชุดา จิรพรเจริญ ที่กรุณาช่วยเหลือและให้ความเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผลการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์กมลสมบูรณ์, สุรเชษฐ์ เลิศธิรพันธุ์, เมตตา บอลิกชินโดรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย. สงขลานครินทร์เวชสาร 2553; 28(3): 145-53.
- ชวินทร์ เลิศศรีมงคล, ชัยสิริ อังกระวานนท์, พนิดา ธงทอง, พิมพ์พร พรหมคำตัน, วินธนา กุศิริสิน. ความชุกของ Metabolic Syndrome ในแผนกผู้ป่วยนอกภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว. วารสารสาธารณสุข ล้านนา 2551; 4(3): 390-9.
- ศิวากร พรตระกูลพัฒน์, แก้วใจ เทพสุธรรมรัตน์, ทศิยา เทพขุนทอง, ธงชัย ประภูณวัฒน์. ดัชนีความเสี่ยงต่อเบาหวานของไทย รูปแบบประยุกต์กับการคัดกรองกลุ่มอาการทางเมแทบอลิก. ศรีนครินทร์เวชสาร 2554; 26(3): 213-24.
- อุทัย เพ็งธรรม. ความชุกของกลุ่มอาการเมตาบอลิก ในบุคลากรโรงพยาบาลลำปาง. ลำปางเวชสาร 2554; 32(1): 11-7.

- Alberti K. G., Eckel R. H., Grundy S. M., et al.. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009; 120(16): 1640-45.
- Alberti K. G., Zimmet P., Shaw J. & IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome-a new worldwide definition. *Lancet* 2005; 366: 1059-62.
- Boonyavarakul A., Choosaeng C., Supasyndh O. & Panichkul S. Prevalence of the metabolic syndrome, and its association factors between percentage body fat and body mass index in rural Thai population aged 35 years and older. *J Med Assoc Thai* 2005; 88 Suppl 3: S121-30.
- Grundy S. M. Metabolic syndrome pandemic. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2008; 28: 629-636.
- Grundy S. M., Brewer H. B.Jr., Cleeman J. I., et al. Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2008; 24: e13-8.
- Hsing A. W., Sakoda L. C. & Chua S.Jr. Obesity, metabolic syndrome, and prostate cancer. *Am J Clin Nutr* 2007; 86: s843-s857.
- International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Belgium: International Diabetes Federation; 2006.
- Kotronen A. & Yki-Jarvinen H. Fatty liver: a novel component of the metabolic syndrome. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2008; 28(1): 27-38.

- Lohsoonthorn V., Lertmaharit S. & Williams M. A. Prevalence of metabolic syndrome among professional and office workers in Bangkok, Thailand. *J Med Assoc Thai* 2007; 90(9): 1908-15.
- National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. 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) final report. *Circulation* 2002; 106(25): 3143-421.
- Palacios-Rodriguez RG., Paulin-Villalpando P., Lopez-Carmona JM., Valerio-Acosta Mdel M. & Cabrera-Gaytan DA. [Metabolic syndrome in health care personnel from a primary care unit]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2010; 48(3): 297-302.
- Santibhavank P. Prevalence of metabolic syndrome in Nakhon Sawan population. *J Med Assoc Thai* 2007; 90(6):1109-15.
- Taylor V. H. & Macqueen G. M.. Cognitive dysfunction associated with metabolic syndrome. *Obes Rev* 2007; 8(5): 409-18.
- World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011. P.9-10.
- World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Online]. Available from URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/> Accessed on July 1, 2013.