

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยใช้แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score และ
ระดับไฟบริโนเจนในพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง ในจังหวัดพะเยา
ASSESSMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASE RISK USING RAMA-EGAT HEART SCORE AND
FIBRINOGEN LEVELS IN BUDDHIST MONKS WITH METABOLIC SYNDROME
IN PHAYAO PROVINCE.

(Received: February 20,2024 ; Revised: February 24,2024 ; Accepted: February 25,2024)

ศุภกัญญา ลาสม¹ สุรสิทธิ์ สุวรรณสินธุ์², ปาจารย์ มาน้อย³ ปิยะวรรณ เอ็มอิมอนันต์³
Supakanya Lasom¹, Surasit Suwannasin², Pacharee Manoy³, Piyawan Amimanan³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease ; CVD) และศึกษาความสัมพันธ์ของไฟบริโนเจนซึ่งเป็นโปรตีนที่ตอบสนองต่อสภาวะอักเสบและเหนี่ยวนำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ในพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง (metabolic syndrome; MS) ในจังหวัดพะเยา โดยตรวจวัดระดับไฟบริโนเจนด้วยวิธี Cluass method และประเมินความเสี่ยงการเกิด CVD โดยใช้แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score ในอาสาสมัครจำนวน 144 ราย ได้แก่ กลุ่มอาสาสมัครเพศชาย (54 ราย) และกลุ่มพระสงฆ์ (90 รูป) ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ ผู้ที่เป็น MS (36 รูป) และไม่เป็น MS (54 รูป) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มพระสงฆ์มีระดับไฟบริโนเจนสูงกว่ากลุ่มอาสาสมัครเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบค่า RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score พบว่าในกลุ่มพระสงฆ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า สูงกว่าอาสาสมัครเพศชาย ($p<0.001$ และ 0.043 ตามลำดับ) อีกทั้งยังพบว่าระดับไฟบริโนเจนมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับ RAMA-EGAT Heart Score Thai CV risk score และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด CVD ($p<0.01$)

คำสำคัญ: ภาวะอ้วนลงพุง ไฟบริโนเจน ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score พระสงฆ์

Abstract

One of the most important risk factors that contribute to cardiovascular disease (CVD) is metabolic syndrome (MS), the group of conditions that related to inflammation, endothelial dysfunction and atherosclerosis. It has been reported that some inflammatory cytokines such as interleukin-6 and interleukin-8 are associated with high fibrinogen levels, the acute phase protein and prothrombotic factor. An increased of fibrinogen level is associated with risk of arterial thrombosis. Therefore, this study aimed to investigate risk of CVD and the association of fibrinogen levels with CVD risk factors in Buddhist monks with MS in Phayao province. Assessment of CVD risk was performed using RAMA-EGAT Heart Score and Thai CV risk score. Fibrinogen levels was measured by Cluass method and. A total of 144 subjects were recruited in this study; 54 males and 90 monks whom were classified into 2 subgroups; MS (n=36) and non-MS (n=54). The results showed that fibrinogen

¹ อาจารย์ ประจำคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา Corresponding author E-mail: supakanya.la@up.ac.th

² อาจารย์ ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดลำปาง

³ อาจารย์ ประจำคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

levels were significantly higher in monks than male subjects ($p < 0.001$). The significant differences of RAMA-EGAT Heart Score and Thai CV risk score were found in monks compared to male participants ($p < 0.001$ and 0.043 , respectively). Additionally, this study also revealed the significant correlation of fibrinogen levels with RAMA-EGAT Heart Score, Thai CV risk score and CVD risk factors including BMI, waist circumference, SBP, DBP, fasting blood glucose and lipid profile ($p < 0.01$). In conclusion, this study demonstrated the association of RAMA-EGAT Heart Score with fibrinogen levels.

Keywords: Metabolic syndrome Fibrinogen Cardiovascular risk RAMA-EGAT Heart Score Monks

บทนำ

ศาสนาพุทธถือเป็นศาสนาประจำชาติของไทย โดยมีพระภิกษุสงฆ์ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเผยแผ่หลักธรรม ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และแบบอย่างที่ดีให้กับผู้คนในสังคม อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาที่ผ่านมา พระสงฆ์กลับต้องเผชิญปัญหาสุขภาพอย่างมาก โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) ซึ่งสาเหตุสำคัญเกิดจากพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อาทิ การรับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม ที่รับใส่บาตรทำบุญจากประชาชน การสูบบุหรี่ และขาดการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม¹

จากข้อมูลสถานการณ์สุขภาพพระสงฆ์ไทย ในปี พ.ศ. 2562 พบว่า 3 ใน 5 ลำดับโรคแรกของพระสงฆ์และสามเณรอาพาธที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงฆ์ คือ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเป็นพระสงฆ์ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป² ดังนั้นปัญหาสำคัญที่พระสงฆ์กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน คือ ภาวะอ้วนลงพุง (metabolic syndrome) ซึ่งเป็น 1 ในกลุ่มโรค NCDs ที่เป็นกลุ่มอาการความผิดปกติของกระบวนการเผาผลาญของร่างกาย ประกอบไปด้วยความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วน การดื้อต่ออินซูลิน และระดับไขมันในเลือดผิดปกติ³ ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้มีแนวโน้มให้เกิดการอักเสบ และความผิดปกติกับ

เซลล์เยื่อผนังหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) กระตุ้นการสร้างลิ่มเลือด เกิดการอุดตันของหลอดเลือด (thrombosis) ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) และโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease: CVD)⁴ จากข้อมูลของกองโรคไม่ติดต่อ มีรายงานว่าในปี 2564 โรค CVD จัดเป็นสาเหตุอันดับต้น ๆ ของการเสียชีวิตของประชากรไทย⁵ และจากสถิติการมรณภาพของพระสงฆ์อาพาธในโรงพยาบาลสงฆ์ ปี พ.ศ. 2565 พบว่า 1 ใน 5 โรคแรกที่เป็นสาเหตุการมรณภาพ คือโรคหัวใจและหลอดเลือด²

ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิด CVD ในกลุ่มประชากรไทยที่มีอาชีพแตกต่างกัน โดยใช้แบบประเมิน Ramathibodi–Electricity Generating Authority of Thailand (RAMA-EGAT) Heart Score⁶ รวมทั้งการวิจัยที่เสริมสร้างสุขภาพที่ดีในพระสงฆ์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค NCDs⁷ อย่างไรก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับ RAMA-EGAT Heart Score กับปัจจัยการแข็งตัวของเลือดและการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในพระสงฆ์มีค่อนข้างน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความเสี่ยงต่อการเกิด CVD โดยใช้แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score ร่วมกับการศึกษาความสัมพันธ์ของระดับไฟบริโนเจนกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด CVD ในพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง ในจังหวัดพะเยา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือด

อดตันและ CVD ในพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง เพื่อเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังและตระหนักถึงอันตรายของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของพระสงฆ์ และกลุ่มประชากรเพศชายในจังหวัดพะเยา โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score
2. ตรวจวัดระดับไขมันไตรโกลีเซอไรด์และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับไขมันไตรโกลีเซอไรด์กับปัจจัยเสี่ยงของโรค CVD ในพระสงฆ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) ซึ่งผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 1.3/019/63 อาสาสมัครทุกรายได้รับการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการโดยคณะผู้วิจัย และได้ลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดของตัวอย่าง โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ Dhawale S, et al.⁹ โดยนำค่าระดับไขมันไตรโกลีเซอไรด์มาใช้ในการคำนวณ พบว่าขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่มและให้ความน่าเชื่อถือทางสถิติ power of test = 80% มีจำนวนเท่ากับ 36 ราย

กลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัครมีจำนวนทั้งสิ้น 144 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 พระสงฆ์หรือบุคคลเพศชายที่เป็นนักบวชในพระพุทธศาสนาและจำวัดอยู่พัทธสีมา

สำนักสงฆ์หรือที่พักสงฆ์ ในจังหวัดพะเยา ที่ได้รับการสุ่มคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัยในระหว่างเดือนมกราคม ถึง ตุลาคม 2564 จำนวน 90 รูป โดยพิจารณาจากเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ (1) มีอายุตั้งแต่ 35-70 ปี (2) จำพรรษาอย่างน้อย 1 ปี ขึ้นไป และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ (1) อายุต่ำกว่า 35 ปี และมากกว่า 70 ปี (2) จำพรรษา น้อยกว่า 1 ปี (3) มีไข้ ไอ มีประวัติเป็นโรคมะเร็ง โรคตับ โรคไต หรือโรคติดเชื้อที่ส่งผลต่อระดับสารชีวเคมีในเลือด (4) มีอาการ unstable angina และ/หรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) เกิดขึ้นภายในเวลา 1 เดือน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ จากนั้นแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง จำนวน 36 รูป และกลุ่มพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง จำนวน 54 รูป ตามเกณฑ์การจำแนกภาวะอ้วนลงพุง⁹

กลุ่มที่ 2 อาสาสมัครเพศชายทั่วไป ที่มีอายุตั้งแต่ 35-70 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดพะเยา ที่ได้รับการสุ่มคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัยในระหว่างเดือนมกราคม ถึง ตุลาคม 2564 จำนวน 54 ราย ที่ไม่มีไข้ ไม่มีอาการไอ ไม่มีประวัติเป็นโรคมะเร็ง โรคตับ โรคไต หรือโรคติดเชื้อที่ส่งผลต่อระดับสารชีวเคมีในเลือด และไม่มีอาการ unstable angina และ/หรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) เกิดขึ้นภายในเวลา 1 เดือนซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ เกณฑ์ในการจำแนกอาสาสมัครว่ามีหรือไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วน และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ดังแสดงรายละเอียดในการศึกษาหน้าของ Lasom S, et al.¹⁰

วิธีการศึกษา

การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ เจาะเก็บตัวอย่างเลือดหลังการอดอาหารข้ามคืนเป็นเวลา 12

ชั่วโมง ปริมาตรรวม 10 มิลลิลิตร ประกอบด้วย (1) หลอด 3.2% trisodium citrate เพื่อใช้ตรวจวัดระดับไฟบรีโนเจนด้วยหลักการ Clauss method¹¹ (2) หลอด EDTA สำหรับตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และ (3) หลอดที่ไม่มีสารกันเลือดแข็ง สำหรับตรวจวัดค่าทางชีวเคมี ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันใน การทำงานของไต และการทำงานของตับ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามคัดกรองความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่ผ่านการพัฒนาจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)

2. แบบประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (RAMA-EGAT Heart Score) สำหรับประชากรไทยที่มีอายุระหว่าง 35-55 ปี เพื่อประเมินอัตราหรือร้อยละความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า⁶ การแปลผลแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ผู้มีความเสี่ยงน้อย (0-1%) ผู้มีความเสี่ยงปานกลาง (2-4%) ผู้มีความเสี่ยงสูง (5-9%) และผู้มีความเสี่ยงสูงมาก (>10-20%) แบบประเมิน Rama-EGAT Heart Score มีการรายงานการทดสอบความแม่นยำของแบบประเมินในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด¹²

3. โปรแกรมประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและเส้นเลือดตีบในสมอง ในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า (Thai CV risk score) ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับประชากรไทยที่มีอายุระหว่าง 35-70 ปี และยังไม่มียโรคหัวใจและหลอดเลือดเท่านั้น การแปลผลแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับต่ำ (<10%) ระดับปานกลาง (10 ถึง <20%)

ระดับสูง (20 ถึง <30%) ระดับสูงมาก (30 ถึง <40%) และระดับสูงอันตราย (>40%)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS version 26.0 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่อง 2 กลุ่มและมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้ independent t-test และ one-way ANOVA การทดสอบ Chi-square test (χ^2) และสถิติสหสัมพันธ์ (Pearson correlation) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($p < 0.05$)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลคุณสมบัติทั่วไปของอาสาสมัครจากการศึกษาคุณสมบัติทั่วไปของอาสาสมัคร (ตารางที่ 1) พบว่ากลุ่มพระสงฆ์มีค่าเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวม ระดับไตรกลีเซอไรด์ และระดับไขมันชนิด LDL-C ค่าสูงกว่าอาสาสมัครเพศชาย อีกทั้งในพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง พบว่ามีค่าพารามิเตอร์ข้างต้นสูงกว่ากลุ่มพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุงและอาสาสมัครเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด CVD ระหว่างอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าในกลุ่มพระสงฆ์ทั้งหมด และพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง มีสัดส่วนของผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงของ CVD และการมีจำนวนปัจจัยเสี่ยงมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ปัจจัยขึ้นไป สูงกว่ากลุ่มพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง และอาสาสมัครเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

2. การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้แบบประเมิน

RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score จากการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรงในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยใช้แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score พบว่าอาสาสมัครกลุ่มพระสงฆ์ทั้งหมด พระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง และไม่มีภาวะอ้วนลงพุง มีค่าเฉลี่ยของร้อยละความเสี่ยง สูงกว่ากลุ่มอาสาสมัครเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอาสาสมัครพระสงฆ์ด้วยกันพบว่าพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีค่าเฉลี่ยของความเสี่ยง สูงกว่าพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง ($p=0.017$) เมื่อพิจารณาตามระดับความเสี่ยงการศึกษา พบว่าในกลุ่มพระสงฆ์ ทั้งหมดมีสัดส่วนของผู้มีระดับความเสี่ยงสูง มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 2)

ผลการศึกษาความเสี่ยงโดยใช้แบบประเมิน Thai CV risk score ในอาสาสมัครทั้งหมด 144 ราย พบว่า ในอาสาสมัครกลุ่มพระสงฆ์มีค่าความเสี่ยงสูงกว่าอาสาสมัครเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.043$) โดยเฉพาะในกลุ่มพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง ($p=0.030$) ดังแสดงในตารางที่ 3

3. ผลการเปรียบเทียบค่าการอักเสบและระดับไฟบริโนเจนในอาสาสมัคร ผลการศึกษาพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงภาวะอักเสบ ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาว และไฟบริโนเจนในอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า จำนวนเม็ดเลือดขาวของกลุ่มพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง มีค่าสูงกว่ากลุ่มพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง ($p=0.001$) และอาสาสมัครเพศชาย ($p<0.001$) (ตารางที่ 1) จากการเปรียบเทียบระดับไฟบริโนเจน (ตารางที่ 4) พบว่าอาสาสมัครพระสงฆ์มีระดับไฟบริโนเจนสูงกว่ากลุ่มอาสาสมัครเพศชาย (447.4 ± 63.0 vs 299.4 ± 53.0 , $p<0.001$) เมื่อพิจารณาตามกลุ่มย่อย พบว่าพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุงและผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง มีระดับไฟบริโนเจนสูงกว่าอาสาสมัครเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p<0.001$) อีกทั้งยังพบว่าผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุงมีแนวโน้มของไฟบริโนเจนสูงกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง (p of trend = 0.035)

4. ความสัมพันธ์ของไฟบริโนเจนกับ RAMA-EGAT Heart Score, Thai CV risk score และพารามิเตอร์ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอาสาสมัครทั้งหมด จากการศึกษาพบว่าระดับไฟบริโนเจนมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับค่า RAMA-EGAT Heart Score, Thai CV risk score, ค่าเส้นรอบเอว, ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว, ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว, ระดับน้ำตาลในเลือด, ระดับคอเลสเตอรอลรวม, ไตรกลีเซอไรด์ และไขมัน LDL-C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 5

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่าพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุงและบุคคลเพศชายทั่วไป ได้แก่ ค่าเส้นรอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ รวมทั้งสัดส่วนของผู้ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดผิดปกติ ภาวะอ้วน การสูบบุหรี่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พชญ นรสิงห์ และคณะ¹ ที่ได้ศึกษาในพระสงฆ์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และพบว่าพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีระดับของไขมันในเลือดสูงกว่าพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่า ค่า LDL-c ในกลุ่มพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุงต่ำกว่ากลุ่มพระสงฆ์ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Wang S.¹³ ที่พบว่าผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุงมีระดับ LDL-c สูงกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งอาจเกิดจากพฤติกรรมที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การได้รับยารักษา

ลดระดับไขมันในกระแสเลือด จึงทำให้ระดับของ LDL-c ในกระแสเลือดลดลง

นอกจากนี้ผลการศึกษายังบ่งชี้ว่าพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีระดับไฟบริโนเจนสูงกว่าผู้ที่ไม่มีความอ้วนลงพุงและบุคคลทั่วไปเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้^{14, 15} นอกจากนี้จากการศึกษาของ Liu S, et al.¹⁶ พบว่าระดับไขมันและระดับไฟบริโนเจนที่สูงขึ้นในผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุงสัมพันธ์กับกระบวนการสลายเนื้อเยื่อไขมัน ซึ่งส่งผลให้การทำงานของกลูโคสและอินซูลินเพิ่มขึ้น ร่วมกับมีการสร้างไตรกลีเซอไรด์ และหลัง very low density lipoprotein cholesterol (VLDL-c) เพิ่มขึ้น นอกจากนี้กระบวนการดังกล่าวยังเหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบและกระตุ้นการหลั่งของตัวบ่งชี้ภาวะอักเสบ (inflammatory markers) เช่น tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6, interleukin-8 และ C-reactive protein เป็นต้น ซึ่งตัวบ่งชี้ภาวะอักเสบเหล่านี้สามารถกระตุ้นให้เยื่อผนังหลอดเลือดสูญเสียหน้าที่ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) และกระตุ้นให้มีการสร้างไฟบริโนเจน (fibrinogen) เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งไฟบริโนเจนจัดเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่ตอบสนองต่อการอักเสบชนิดเฉียบพลัน (acute phase protein) และหากมีระดับที่สูงผิดปกติจะเหนี่ยวนำให้มีการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือดมากยิ่งขึ้นเกิดเป็นก้อนลิ่มเลือด (thrombosis) อุดกั้นการไหลเวียนของเลือด โดยเฉพาะในหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ ส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) และโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในพระสงฆ์ โดยใช้แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score ซึ่งผลการศึกษาพบว่าพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า สูงกว่าผู้ที่ไม่มีความอ้วนลงพุงหรือบุคคลทั่วไปเพศชาย อีกทั้งพบความสัมพันธ์ของระดับไฟบริโนเจนกับ RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score รวมถึงพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ma J, et al.¹⁷ ที่พบว่าระดับไฟบริโนเจนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า ค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL-c เช่นเดียวกับการศึกษาของประกาย จิโรจน์กุล และคณะ¹⁸ ที่พบว่าคะแนนการประเมิน RAMA-EGAT Heart Score มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า ค่าดัชนีมวลกาย คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL-C

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครพระสงฆ์และกลุ่มพระสงฆ์ที่มีภาวะอ้วนลงพุง มีระดับไฟบริโนเจนและความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้แบบประเมิน RAMA-EGAT Heart Score และ Thai CV risk score สูงกว่าพระสงฆ์ที่ไม่มีความอ้วนลงพุงและบุคคลทั่วไปเพศชาย รวมทั้งการพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับไฟบริโนเจนที่สูงขึ้นกับคะแนนการประเมิน RAMA-EGAT Heart Score บ่งชี้ได้ว่า กลุ่มพระสงฆ์โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุง มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะ 10 ปีข้างหน้า สูงกว่าบุคคลทั่วไปเพศชาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพระสงฆ์ไม่สามารถเลือกซื้ออาหารได้เอง แต่จำต้องได้รับการอาหารจากฆราวาส ที่มีรสหวานจัดและมีไขมันสูง ประกอบกับพระสงฆ์ไม่สามารถบริหารชั้นหรือออกกำลังกายอย่างบุคคลทั่วไปได้ จึงทำให้ร่างกายได้รับพลังงานมากเกินไปเกินความต้องการและส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและเก็บสะสมในรูปของไขมัน ดังนั้นจากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำข้อมูล

ระดับไฟบริโนเจนและคะแนนการประเมิน RAMA-EGAT Heart Score ไปประยุกต์ใช้เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและภาวะลิ่มเลือดอุดตันในพระสงฆ์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังและตระหนักถึงอันตรายของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคตได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้พบข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มี

รูปแบบคล้ายคลึงกัน รวมทั้งเกณฑ์คัดเลือกอาสาสมัครและปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อระดับสารชีวเคมีในเลือดและไฟบริโนเจนที่แตกต่างกัน เช่น การรับประทานยา และโรคประจำตัวอื่น ๆ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อยืนยันผลการวิจัยจึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและปรับเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. พชญ นรสิงห์, กฤติณัฐ นวพงษ์ปวีณ และปณณวิชญ์ ปิยะอร่ามวงศ์. ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะ Metabolic Syndrome ของพระสงฆ์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2561; 25: 21-9.
2. โรงพยาบาลสงฆ์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2565. กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 13 ธ.ค. 2566] เข้าถึงจาก: <https://www.priest-hospital.go.th/report/reportYear>
3. สุนันทา ยวงนิชเศรษฐ์. อาการเมตาบอลิก: ผลกระทบต่อสุขภาพ การป้องกัน และการจัดการรักษา. สงขลานครินทร์เวชสาร 2558; 33: 207-15.
4. Bal Z, Bal U, Okyay K, Yilmaz M, Balcioglu S, Turgay O, et al. Hematological parameters can predict the extent of coronary artery disease in patients with end-stage renal disease. Int Urol Nephrol 2015; 47: 1719-25.
5. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ: จำนวนและอัตราการตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ (ปี 2560-2564): กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 15 ธ.ค. 2566] เข้าถึงจาก: <http://www.thaincd.com/2016/mission3>
6. เกษขตา ปัญเศษ, สุกัญญา กลิ่นถือสีล, อาภาสินี กิ่งแก้ว และวิดา วงศ์มณีโรจน์. ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของบุคลากรที่ปฏิบัติราชการส่วนกลาง กระทรวงสาธารณสุข[โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด Rama – EGAT Heart Score. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2558; 25: 57-70.
7. คณิศวัตร วุฒิสักดิ์สกุล. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของพระสงฆ์ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคเหนือ 2559; 24: 71-83.
8. Dhawale S, Jayant S and Gupta AK. Serum fibrinogen level in type 2 diabetes mellitus patients. Int J Adv Med 2016; 3: 83-7.
9. Huang, PL. A comprehensive definition for metabolic syndrome. Dis Model Mech 2009; 2: 231-7.
10. Lasom S, Komanasin N, Settatsian N, Settatsian C, Kukongviriyapan U, Intharapetch P. Association of a disintegrin and metalloproteinase with a thrombospondin type 1 motif member 13 polymorphisms with severity of coronary stenosis in type 2 diabetes mellitus. J Res Med Sci 2018; 23: p59.
11. Miesbach W, Schenk J, Alesci S, Lindhoff-Last E. Comparison of the fibrinogen Clauss assay and the fibrinogen PT derived method in patients with dysfibrinogenemia. Thromb Res 2010; 126: e428-33.
12. พัฒนาพร สุปินะ, กิตติพงษ์ หาญเจริญ, สุนธธา ศิริ และอดิศักดิ์ มณีไสย. การทดสอบความแม่นยำของแบบประเมินความเสี่ยงโรคหลอดเลือด หัวใจ Rama-EGAT Heart Score ในผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome โรงพยาบาลศิริราช. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2552; 27: 77-82.

13. Wang S. Association between serum low-density lipoprotein cholesterol and metabolic syndrome in a working population. *Lipids Health Dis* 2021; 20: 73.
14. Khunger JM, Kumar N, Punia VPS, Malhotra MK. Study of prothrombotic changes in metabolic syndrome. *Indian J Hematol Blood Transfus* 2020; 36: 695-9.
15. Halldin M, Halldin M, Vikström M, Stenling A, Gigante B, de Faire U, et al. Physical activity attenuates cardiovascular risk and mortality in men and women with and without the metabolic syndrome – a 20-year follow-up of a population-based cohort of 60-year-olds. *Eur J Prev Cardiol* 2021; 28: 1376-85.
16. Liu SL, Wu NQ, Shi HW, Dong Q, Dong QT, Gao Y, et al. Fibrinogen is associated with glucose metabolism and cardiovascular outcomes in patients with coronary artery disease. *Cardiovasc Diabetol* 2020; 19: 36.
17. Ma J, Xu A, Jia C, Liu L, Fu Z, Dong J, et al. Associations of fibrinogen with metabolic syndrome in rural Chinese population. *J Atheroscler Thromb* 2010; 17: 486-92.
18. ประกาย จิโรจน์กุล, สมจิต นิพัทธ์ดถพงษ์, เพลิ้นดา พิพัฒน์สมบัติ, ณัฐนาฏ เร้าเสถียร และฐิตาพร เขียนวงษ์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ในการศึกษาภาคตัดขวาง. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก* 2556: 24: 44-55.