

ความชุกของภาวะเมตาบอลิกในผู้ป่วยโรคเกาต์ ณ โรงพยาบาลนครปฐม Prevalence of Metabolic Syndrome in Gout Patients at Nakhonpathom Hospital

ฐิติรัตน์ ภุริหิรณย์ พ.บ.,
วว. อายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Thitirat Bhurihirun M.D.,
Dip., Thai Board of Rheumatology
Division of Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาหาความชุกในการเกิดภาวะเมตาบอลิกในผู้ป่วยโรคเกาต์ ณ โรงพยาบาลนครปฐม
- ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะเมตาบอลิก
- เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์เรื่องกรดยูริกในเลือดสูงกับการเกิดภาวะเมตาบอลิก

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยโรคเกาต์ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี โรงพยาบาลนครปฐม

ผลการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเกาต์ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ตั้งแต่วันที่ 23 กันยายน 2560 ถึง 23 กันยายน 2564 จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย/ผู้ป่วยทั้งหมด 96 คน พบภาวะเมตาบอลิก 62 คน คิดเป็นร้อยละ 64.6

วิเคราะห์ข้อมูลแบบไคสแควร์ของเพียร์สัน (Pearson's chi-square) เรื่อง อิทธิพลระดับกรดยูริกในเลือดต่อปัจจัยภาวะเมตาบอลิก พบว่า ค่า p-value น้อยกว่า .05 คือ มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย และภาวะเกาต์รักษาไม่ดี (ได้แก่ ประวัติปวดข้อมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง/ปี การพบก้อนโทฟัส และกรดยูริกในเลือดสูง)

วิเคราะห์ข้อมูลแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (multiple linear regression) และพิจารณาระดับกรดยูริกในเลือด ที่ส่งผลต่อภาวะเมตาบอลิก พบว่า ระดับกรดยูริกในเลือดจะส่งผลต่อ ขนาดรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมันเอชดีแอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งระดับความมั่นใจร้อยละ 95 และค่า p-value น้อยกว่า .05 สำหรับระดับกรดยูริกในเลือดกับความดันโลหิตสูงตัวหน้าและตัวหลัง ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติค่า p-value มากกว่า .05

สรุป: การศึกษานี้พบว่า ภาวะเกาต์รักษาไม่ดีและกรดยูริกในเลือดสูง สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิก การควบคุมรักษา 2 ภาวะดังกล่าว น่าจะมีประโยชน์ในการป้องกันหรือลดภาวะเมตาบอลิก

คำสำคัญ: เกาต์ เมตาบอลิก ความซุก กรดยูริกในเลือดสูง

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(4) : 507-517.

Abstract

Objective: The aim was to investigate the prevalence of metabolic syndrome (MetS) among patients with gout and to determine the relationship between hyperuricemia and MetS.

Methods: This is a retrospective study of patients aged ≥ 18 years and had been diagnosed with gout between 23 September 2017 and 23 September 2021 in Nakhonpathom Hospital.

Results: During the study period, there were 96 patients diagnosed with gout. Of these, 62 had MetS (64.6%).

Pearson's chi-square test was used to determine the associations between serum uric acid level and MetS. P-value $< .05$ was set as the statistical significance level. Smoking, chronic alcoholic drinking, exercise, uncontrolled gout (defined as at least 3 flares in the past year, tophaceous gout, hyperuricemia) were associated with MetS.

Multiple regression analysis showed that serum uric acid level had a significant impact on waist circumference, fasting plasma glucose, fasting triglycerides, and high-density lipoprotein cholesterol (p-value $< .05$). There were no significant associations between systolic and diastolic blood pressure with serum uric acid level (p-value $> .05$).

Conclusion: In this study, uncontrolled gout and hyperuricemia were found to be associated with MetS. Control of these conditions might be beneficial to prevent or reduce the development of MetS.

Keyword: gout, metabolic syndrome, prevalence, hyperuricemia

Received: July 20, 2023; Revised: Aug 2, 2023; Accepted: Sept 19, 2023

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(4) : 507-517.

บทนำ

จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า กรดยูริกในเลือดสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุที่มี ความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก ซึ่งทำให้เกิดกลุ่มโรคเรื้อรังหรือ Non

Communicable Diseases (NCDs)¹⁻⁶ ทั้งนี้เนื่องจากกรดยูริกเป็นสาเหตุทำให้หลอดเลือดแดงที่เข้าสู่ไตมีภาวะหนาตัวขึ้น ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงขึ้นได้จากข้อมูลการศึกษา Framingham พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคเกาต์ และ unstable angina^{7,8} การพบ

ความสัมพันธ์ระหว่างกรดยูริกในเลือดกับการเกิด ความดันโลหิตสูงและภาวะ หัวใจวาย การศึกษาที่เป็น case series และภาคตัดขวาง (cross-sectional) พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคเกาต์กับกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเมื่อได้ควบคุมปัจจัย⁹ เรื่องอายุ เพศ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ระดับกรดยูริกในเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ดัชนีมวลกาย และประวัติ การใช้ยาขับปัสสาวะ นอกจากนี้กรดยูริกในเลือดสูง ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วย

ในประเทศไทยพบความชุกของกรดยูริก ในเลือดสูงเท่ากับร้อยละ 10.6 โดยที่เพศชายมีความชุก ของกรดยูริกในเลือดสูง (ร้อยละ 18.4) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 7.8) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ระดับกรดยูริกในเลือดสูงในผู้ชายคือระดับไตรกลีเซอไรด์ ในเลือดสูง ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับกรดยูริกในเลือดสูงในผู้หญิง ได้แก่ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า หรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กก./ตร.ม.) ความดันโลหิตสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มิลลิเมตรปรอท (มม.ปรอท) ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (มก./ดล.)¹⁰ และ จากงานวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมา ระดับกรดยูริกในเลือดสูง คาดว่าน่าจะเป็นเครื่องมือชี้วัดกลุ่มอาการเมตาบอลิก¹¹

กลุ่มอาการเมตาบอลิกได้รับการกล่าวถึง ครั้งแรกโดยรีเวน¹² การวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์วินิจฉัยกลุ่ม อาการ เมตาบอลิกของโครงการศึกษาโคเลสเตอรอล ของ สหรัฐอเมริกา (National Cholesterol Education Program of America, Adult Treatment Panel III: NCEP-ATP III)^{13,14} โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยว่าต้องมีปัจจัยเสี่ยง 3 ใน 5 องค์ประกอบขึ้นไป ดังต่อไปนี้

1. ภาวะอ้วนลงพุง คือ ชาวเอเชียใช้เกณฑ์ มีรอบเอวมากกว่า ≥ 90 เซนติเมตร (36 นิ้ว) ในเพศชาย และ ≥ 80 เซนติเมตร (32 นิ้ว) ในเพศหญิง
2. ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ≥ 150 มก./ดล.

3. ระดับไขมัน HDL ในเลือด < 40 มก./ดล. ในเพศชาย และ < 50 มก./ดล. ในเพศหญิง

4. ความดันโลหิตซิสโตลิก (ตัวหน้า) ≥ 130 มม.ปรอท และ/หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (ตัวหลัง) ≥ 85 มม.ปรอท

5. ระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหาร ≥ 100 มก./ดล.

และเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเกาต์ เนื่องจาก เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) จึงใช้เกณฑ์จาก ICD10 บทที่ 13 รหัส ICD M 10.00-M 10.90

จากงานวิจัยของ Chen และคณะ¹⁵ ในเรื่อง “Association between baseline and changes in serum uric acid and incident metabolic syndrome” แบบอภิมาน (meta-analysis) พบว่า มีงานวิจัยตั้งแต่ปี 2007–2021 ระดับกรดยูริกที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลุ่มอาการเมตาบอลิก

จากงานวิจัยของ Chen และคณะ¹⁶ ในเรื่อง “Relationship between hyperuricemia and metabolic syndrome” พบว่าความชุกของระดับ กรดยูริกที่สูงจะพบในเพศชายร้อยละ 13.07 ซึ่งมากกว่า เพศหญิงร้อยละ 3.45 และระดับกรดยูริกที่สูงยังสัมพันธ์ กับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (triglyceride) และ รอบเอวที่มากขึ้น

จากงานวิจัยของ You และคณะ¹⁷ ในเรื่อง “Prevalence of hyperuricemia and the relationship between serum uric acid and metabolic syndrome in the Asian Mongolian area” พบว่า ระดับกรดยูริกที่สูงในเพศชายสัมพันธ์กับการเกิด กลุ่มอาการเมตาบอลิก และที่พบว่าสัมพันธ์กันคือ ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (triglyceride) ที่สูงขึ้น และรอบเอวที่มากขึ้น หรือเรียกว่าอ้วนลงพุง

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาหาความชุกในการเกิดภาวะเมตาบอลิกในผู้ป่วยโรคเกาต์ ณ โรงพยาบาลนครปฐม
- ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะเมตาบอลิก
- เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์เรื่องกรดยูริกในเลือดสูงกับการเกิดภาวะเมตาบอลิก

วิธีการศึกษา

- งานวิจัยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยจะเริ่มเก็บข้อมูลในผู้ป่วยโรคเกาต์ ในคนไข้โรคข้อและรูมาติสซั่ม โรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 23 กันยายน 2560 ถึง 23 กันยายน 2564 โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ข้อมูลรวมรวม คือ
 - ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย
 - การวินิจฉัยโรคเกาต์ (diagnostic of gout)
 - การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิก (metabolic syndrome)
 - ประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD)
 - ประวัติโรคหลอดเลือดสมอง (stroke)
- เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria)
 - อายุ ≥ 18 ปี
 - เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเกาต์ ในคนไข้โรคข้อและรูมาติสซั่ม โรงพยาบาลนครปฐม

- เกณฑ์การคัดเลือกรับออก (exclusion criteria)
 - สตรีตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร
 - มีอาการปวดข้อ (arthritis) จากสาเหตุอื่น ๆ ร่วมด้วย
 - ได้รับยากดภูมิคุ้มกันจากสาเหตุอื่น
 - มีข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วนที่จะทำการวิเคราะห์ผลไม่น่าเชื่อถือ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

- รวบรวมข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น
- นำข้อมูลที่รวบรวมจากโรงพยาบาลนครปฐมที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อนำมาหา
 - ความชุกของการเกิดภาวะเมตาบอลิกในคนไข้โรคเกาต์ที่โรงพยาบาลนครปฐม (descriptive)
 - ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะเมตาบอลิก (วิเคราะห์ข้อมูลแบบ Pearson's chi-square)
 - กรดยูริกในเลือดสูงสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิก (วิเคราะห์ข้อมูลแบบ multiple linear regression)

ผลการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยโรคเกาต์ จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 96 คน แบ่งเป็นเพศชาย 72 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และเพศหญิง 24 คน คิดเป็นร้อยละ 25

ตารางที่ 1 กลุ่มอายุของผู้เข้าร่วมวิจัย/ผู้ป่วยโรคเกาต์ เมื่อจำแนกตามเพศ

หญิง				ชาย			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	59-41 ปี	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	รวม	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	59-41 ปี	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	รวม
0 (0.0)	5/24 (20.8)	19/24 (79.2)	24 (100.0)	27/72 (37.5)	43/72 (59.7)	2/72 (2.8)	72 (100.0)

สำหรับกลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคเกาต์ แบ่งเป็น ≤ 40 ปี, 41-59 ปี, และ ≥ 60 ปี พบว่าเพศหญิงส่วนมาก คือ 19 คน ในจำนวนเพศหญิง 24 คน คิดเป็นร้อยละ 79.2 มีอายุ ≥ 60 ปี รองลงมาถึง 41-59 ปี ร้อยละ 20.8 และไม่พบเพศหญิงที่อายุ ≥ 40 ปี สำหรับ

เพศชายมากกว่าครึ่ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 59.7 มีอายุ 41-59 ปี รองลงมา คือ อายุ ≤ 41 ปี พบ 37.5 (ช่วงกลุ่มอายุ ดังกล่าวไม่พบเพศหญิง) สำหรับเพศชายที่อายุ ≥ 60 ปี พบน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 2.8

ตารางที่ 2 การสูบบุหรี่เมื่อแยกตามเพศและอายุ

		หญิง				ชาย			
		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	59-41 ปี	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	รวม	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	59-41 ปี	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	รวม
การสูบบุหรี่	ไม่สูบบุหรี่	0 (0.0)	5/24 (20.8)	19/24 (79.2)	24 (100.0)	18/49 (36.7)	29/49 (59.2)	2/49 (4.1)	49/72 (68.1)
	สูบบุหรี่	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9/23 (39.1)	14/23 (60.9)	0 (0.0)	23/72 (31.9)
รวม					24 (100.0)				72 (100.0)

ตารางที่ 3 การดื่มแอลกอฮอล์เมื่อจำแนกตามเพศและอายุ

		หญิง				ชาย			
		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	41-59 ปี	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	รวม	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	59-41 ปี	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	รวม
การดื่มแอลกอฮอล์	ดื่ม	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7/18 (38.9)	11/18 (61.1)	0 (0.0)	18/28 (64.3)
	ไม่ดื่ม	0 (0.0)	0 (0.0)	12/12 (100.0)	12/12 (100.0)	1/10 (10.0)	7/10 (70.0)	2/10 (20.0)	10/18 (35.7)
รวม					12 (100.0)				28 (100.0)

ตารางที่ 4 การออกกำลังกายจำแนกตามเพศและอายุ

		หญิง				ชาย			
		น้อยกว่า หรือเท่ากับ 40 ปี	41-59 ปี	มากกว่า หรือเท่ากับ 60 ปี	รวม	น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 40 ปี	41-59 ปี	มากกว่า หรือเท่ากับ 60 ปี	รวม
การออก	ไม่ออก	0	5/24	19/24	24	22/58	34/58	2/58	58/72
กำลังกาย	กำลังกาย	(0.0)	(20.8)	(79.2)	(100)	(37.9)	(58.6)	(3.4)	(80.6)
	ออก	0	0	0	0	5	9	0	14/72
	กำลังกาย	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(35.7)	(64.3)	(0.0)	(19.4)
รวม					24 (100.0)				72 (100.0)

จากตารางที่ 2, 3, และ 4 พบว่าการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย เป็นเพศชายทั้งหมด และมีคนสูบบุหรี่ 23 คน จาก 96 คน (ร้อยละ 24) พบว่าช่วงอายุ 41-59 ปี จะสูบบุหรี่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.9 และรองลงมาคือ ร้อยละ 39.1 กลุ่มอายุ ≤ 40 ปี

การดื่มแอลกอฮอล์พบจำนวนรวม 40 คน ดื่มแอลกอฮอล์ 13 คน (จาก 40 คน คิดเป็นร้อยละ 45) และกลุ่มอายุที่ดื่มแอลกอฮอล์มากที่สุดคือ อายุ 41-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.1 รองลงมาคือ อายุ ≤ 40 ปี พบร้อยละ

38.9 และกลุ่มอายุ ≥ 60 ปี เพศชายจะไม่มี การดื่มแอลกอฮอล์

มีคนออกกำลังกาย 14 คน (จาก 96 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6) และการออกกำลังกายพบ ว่ากลุ่มอายุ 41-55 ปี ออกกำลังกายมากที่สุด ร้อยละ 64.3 รองลงมา อายุ ≤ 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.7

ประวัติปวดข้อมาก่อน ≥ 3 ครั้งต่อปี ร้อยละ 43.8 (42 คน) และไม่เคยมีประวัติปวดข้อมาก่อน ร้อยละ 56.3 (54 คน)

ตารางที่ 5 การพบก้อนโทไฟส (tophi) จำแนกตามเพศและอายุ

		หญิง				ชาย			
		น้อยกว่า หรือเท่ากับ 40 ปี	41-59 ปี	มากกว่า หรือเท่ากับ 60 ปี	รวม	น้อยกว่า หรือเท่ากับ 40 ปี	41-59 ปี	มากกว่า หรือเท่ากับ 60 ปี	รวม
ก้อน	ไม่พบ	0	3/21	18/21	21/24	22/44	22/44	0	44/72
โทไฟส		(0.0)	(14.3)	(85.7)	(87.5)	(50.0)	(50.0)	(0.0)	(61.1)
	พบ	0	2/3	1/3	3/24	5/28	21/28	2/28	28/72
		(0.0)	(66.7)	(33.3)	(12.5)	(17.9)	(75.0)	(7.1)	(38.9)
รวม					24 (100.0)				72 (100.0)

จำนวนที่พบก่อนโทฟัส 31 คน จาก 96 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 สำหรับเพศหญิงส่วนใหญ่หรือคิดเป็นร้อยละ 66.7 มีอายุ 41–59 ปี รองลงมา มีผู้ที่อายุ ≥ 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 สำหรับเพศชาย

การพบก่อนโทฟัส อายุ 41–59 ปี พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมา 41–59 ปี และกลุ่มอายุ ≥ 60 ปี โดยร้อยละ 17.9 และร้อยละ 7.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ระดับกรดยูริกในเลือด

ระดับกรดยูริก	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.8 มก./ดล.	31	32.3
6.9–7.2 มก./ดล.	9	9.4
7.3–8.0 มก./ดล.	8	8.3
มากกว่า หรือเท่ากับ 8.1 มก./ดล.	48	50
รวม	96	100

จากระดับกรดยูริก พบว่าระดับกรดยูริกที่ ≤ 6.8 มก./ดล. พบ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 และระดับกรดยูริก >6.8 พบ 65 คน คิดเป็นร้อยละ 67.7

ผู้ป่วยโรคเกาต์ 96 คน พบว่าเป็นภาวะเมตาบอลิก 62 คน คิดเป็นร้อยละ 64.6

ตารางที่ 7 การวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเมตาบอลิกของผู้ป่วยโรคเกาต์จำแนกตามเพศและอายุ

		หญิง				ชาย			
		น้อยกว่า หรือเท่ากับ 40 ปี	41–59 ปี	มากกว่า หรือเท่ากับ 60 ปี	รวม	น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 40 ปี	41–59 ปี	มากกว่า หรือเท่ากับ 60 ปี	รวม
Metabolic syndrome	ไม่เป็น	0 (0.0)	4/8 (50.0)	4/8 (50.0)	8/24 (33.3)	10/26 (38.5)	16/26 (61.5)	0 (0.0)	26/72 (36.1)
	เป็น	0 (0.0)	1/16 (6.3)	15/16 (93.8)	16/24 (66.7)	17/46 (37.0)	27/46 (58.7)	2/46 (4.3)	46/72 (63.9)
รวม					24 (100.0)				72 (100.0)

สำหรับเพศหญิงพบว่ามีภาวะเมตาบอลิก 16 คน (จากเพศหญิง 24 คน) และร้อยละ 93.8 ละพบในกลุ่มอายุ ≥ 60 ปี ในเพศชาย พบภาวะเมตาบอลิก 46 คน

(จาก 72 คน) จะพบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 41–59 ปี ร้อยละ 53.7 และ ≤ 40 ปี พบร้อยละ 37

การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิก (metabolic syndrome)

ดัชนีมวลกาย (BMI) ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ตร.ม. พบมากกว่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25 กก./ตร.ม. คือ พบ 64 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 32 คน ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ

รอบเอวมากกว่า 32 นิ้ว ในเพศหญิง

เพศหญิงมีจำนวน 24 คน แบ่งเป็น 2 รอบเอวพบว่ารอบเอวที่มากกว่าหรือเท่ากับ 32 นิ้ว จะพบมากกว่ารอบเอวที่น้อยกว่า 32 นิ้ว กล่าวคือ รอบเอวที่มากกว่าหรือเท่ากับ 32 นิ้ว พบ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 รอบเอวที่น้อยกว่า 32 นิ้ว พบ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2

รอบเอวมากกว่า 36 นิ้ว ในเพศชาย

เพศชายมีจำนวน 72 คน แบ่งเป็น 2 รอบเอวพบว่า รอบเอวที่มากกว่าหรือเท่ากับ 36 นิ้ว จะพบมากกว่ารอบเอวที่น้อยกว่า 36 นิ้ว กล่าวคือ รอบเอวที่มากกว่าหรือเท่ากับ 36 นิ้ว พบ 47 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 รอบเอวที่น้อยกว่า 36 นิ้ว พบ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7

รอบเอวที่มีค่าเกินค่าปกติ ทั้งในเพศชายและเพศหญิงรวม 64 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7

ระดับความดันโลหิต (ตัวหน้า) พบจำนวนคนที่เป้นความดันโลหิตสูง 46 คน ระดับความดันที่พบมากที่สุด คือระดับความดัน 151–160 มม.ปรอท พบ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมา คือระดับความดัน 161–170 มม.ปรอท และ 171–180 มม.ปรอท คิดเป็นร้อยละ 28.3 และ 19.5 ตามลำดับ ระดับความดันที่มากกว่า 180 มม.ปรอท และความดันที่น้อยกว่า 140 มม.ปรอท ไม่พบระดับความดันใน 2 ช่วงระดับนี้

ระดับความดันโลหิต (ตัวหลัง) ช่วงระดับที่พบมากที่สุด คือ ระดับความดัน 96–100 มม.ปรอท พบ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 71.1 รองลงมา คือระดับความดัน 90–95 มม.ปรอท คิดเป็นร้อยละ 23.9 และไม่พบช่วงความดันที่น้อยกว่า 90 มม.ปรอท

ระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล.จะพบมากกว่าระดับน้ำตาลที่น้อยกว่า 100 มก./ดล. คือ ระดับน้ำตาลที่มากกว่าหรือเท่ากับพบจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 68.7 และระดับน้ำตาลที่น้อยกว่า 100 มก./ดล. พบ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3

ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride)

พบจำนวนไขมันในเลือดสูงจำนวน 80 คน ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์มากกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล. จะพบมากกว่าระดับไขมันน้อยกว่า 150 มก./ดล. กล่าวคือระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล. พบ 76 คน คิดเป็นร้อยละ 95 และระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์น้อยกว่า 150 มก./ดล. พบ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5

ระดับไขมันเอชดีแอล 50 มก./ดล. ในเพศหญิง

เพศหญิง 24 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีระดับไขมันเอชดีแอล น้อยกว่า 50 มก./ดล. ทั้งหมดและค่าเฉลี่ย HDL ในเพศหญิง 42.11 มก./ดล.

ระดับไขมันเอชดีแอล 40 มก./ดล. ในเพศชาย

เพศชาย 72 คน พบระดับไขมันเอชดีแอลมากกว่าหรือเท่ากับ 40 มก./ดล. 40 คน คิดเป็นร้อยละ 64.5 และระดับไขมันเอชดีแอล น้อยกว่า 40 มก./ดล. 21 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 และค่าเฉลี่ยไขมันเอชดีแอล ในเพศชาย 44.09 มก./ดล.

ระดับไขมันเอชดีแอลที่มีค่าเกินปกติทั้งเพศชายและเพศหญิงรวม 64 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ผู้ป่วยทั้งหมดไม่เคยมีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง คือ 91 คน คิดเป็นร้อยละ 94.8 และมีประวัติโรคหลอดเลือดสมองคิดเป็นร้อยละ 5.2

โรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD) ส่วนมากไม่เคยมีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด 74 คน คิดเป็นร้อยละ 77.1 และไม่เคยมีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9

การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิก (metabolic

syndrome) พบว่ามีภาวะเมตาบอลิก 62 คน คิดเป็นร้อยละ 64.6 และคนที่ไม่มีภาวะเมตาบอลิก 34 คน คิดเป็นร้อยละ 35.4

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Pearson's chi-square เรื่อง อิทธิพลโรคเกาต์ต่อปัจจัยภาวะเมตาบอลิก พบว่า ถ้า $p\text{-value} < .05$ จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกายและภาวะโรคเกาต์รักษาไม่ดีพอ (ได้แก่ มีประวัติปวดข้อเรื้อรัง ≥ 3 ครั้งต่อปี การพบก้อนโทฟัส และกรดยูริกในเลือดสูง) เช่น การสูบบุหรี่กับภาวะเมตาบอลิกมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การสูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ส่งผลต่อภาวะเมตาบอลิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สำหรับเรื่องเพศ พบว่ามีค่า $p\text{-value} > .05$ หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะฉะนั้นเรื่องเพศกับภาวะเมตาบอลิกไม่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เพศหญิงและเพศชายส่งผลต่อภาวะเมตาบอลิกไม่ต่างกัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ multiple linear regression เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกรดยูริกในเลือดสูงกับการเกิดภาวะเมตาบอลิก ได้แก่ ไขมันรอบเอว ระดับความโลหิตสูงทั้งตัวหน้าและตัวหลัง ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ และระดับไขมันเอชดีแอล โดยตัดอิทธิพลปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วยเพศ อายุ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ประวัติปวดข้อมาก่อน การพบก้อนโทฟัส การพบลักษณะความผิดปกติจากรังสี ประวัติโรคประจำตัว คือ โรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจหลอดเลือด เมื่อตัดอิทธิพลดังกล่าวข้างต้น พบว่าระดับความมั่นใจร้อยละ 95 และ $p\text{-value} < .05$ ได้แก่ ไขมันรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมันเอชดีแอล สำหรับกรดยูริกในเลือดกับความดันโลหิตสูงทั้งตัวหน้าและตัวหลัง ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > .05$)

วิจารณ์

จากผลการวิจัยเรื่องผลการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกไม่ว่าจะเป็น ค่าอ้วนลงพุงคือวัดขนาดรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ และระดับไขมันเอชดีแอล จะเป็นการวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale) แต่การวัดระดับความดันโลหิตทั้งตัวหน้าและตัวหลัง จัดเป็นระดับๆ จะเป็นการวัดแบบมาตราอัตราส่วน (ratio scale) และจากการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิก โดยใช้ NCEP-ATP III พบว่า ความดันโลหิตตัวหน้า ≥ 130 มม.ปรอท และ/หรือ ความดันโลหิตตัวหลัง ≥ 85 มม.ปรอท แต่จากงานวิจัย ความดันตัวหน้าไม่มีระดับความดันที่น้อยกว่า 140 มม.ปรอท และความดันตัวหลังไม่มีระดับความดันที่น้อยกว่า 90 มม.ปรอท ดังนั้น กราฟที่ได้น่าจะมีความเป็นไปได้ทางซ้าย เมื่อนำระดับความดันโลหิตมาวิเคราะห์ข้อมูลแบบ multiple linear regression จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งตัวหน้าและตัวหลัง

พบว่าเพศชายเป็นเพศสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดภาวะเมตาบอลิก จึงจัดได้ว่าเพศชายจัดเป็น confounding factor อย่างหนึ่ง ร่วมกับเพศชายมักพบในคนไข้โรคเกาต์มากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเพศชายมักพบทุกช่วงอายุ แต่ในเพศหญิงมักพบในช่วงอายุหมดประจำเดือน จากงานวิจัยนี้จึง ไม่พบเพศหญิงในช่วงอายุ 40-49 ปี สะท้อนให้เห็นในเรื่องฮอร์โมนเอสโตรเจนมีความสัมพันธ์ในการลดโรคเกาต์

และจากการอ้างอิงงานวิจัยต่างๆข้างต้น พบว่าภาวะกรดยูริกในเลือดสูง สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิก โดยเฉพาะรอบเอวและระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์

วิเคราะห์ข้อมูล Pearson's chi-square เรื่อง อิทธิพลโรคเกาต์ต่อปัจจัยภาวะเมตาบอลิก พบว่า การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และภาวะโรคเกาต์รักษาไม่ดี (ได้แก่ การพบก้อนโทฟัส มีประวัติปวดข้อ

เรื้อรัง ≥ 3 ครั้งต่อปี และกรดยูริกในเลือดสูง) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิก การออกกำลังกายจัดเป็นภาวะป้องกัน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา

วิเคราะห์ข้อมูล multiple linear regression เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกรดยูริกในเลือดสูงกับการเกิดภาวะเมตาบอลิก พบว่าระดับความดันโลหิต ร้อยละ 95 และ $p\text{-value} < .05$ ได้แก่ ไขมันรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมันเอชดีแอล สำหรับกรดยูริกในเลือดกับความดันโลหิตสูงทั้งตัวหน้าและตัวหลัง ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > .05$) สอดคล้องกับวิจารณ์ที่ผ่านมา

จะเห็นได้ว่าคนไข้โรคเกาต์ที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 23 กันยายน 2560 ถึง 23 กันยายน 2564 ประมาณ 4 ปี แต่มีผู้เข้าร่วมการวิจัยเพียง 96 คน เนื่องจากและเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) จะทำให้ข้อมูลบางอย่างขาดหายไป ส่งผลให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ คนไข้โรคเกาต์โรงพยาบาลนครปฐมที่มีข้อมูลครบถ้วนเพียงพอในการแปลและวิเคราะห์ผลงานวิจัยมีจำนวนเพียง 96 คนต่อ 4 ปี จัดเป็น information bias หรือ เป็น limitation ในงานวิจัยแบบย้อนหลัง

สรุป

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ลดการสูบบุหรี่และลดการดื่มแอลกอฮอล์ ร่วมกับแพทย์ที่รักษาโรคเกาต์ เข้มงวดมากพอ จะสามารถลดความเสี่ยงภาวะเมตาบอลิก โดยเฉพาะลดกรดยูริกในเลือด

เอกสารอ้างอิง

1. Puig JG, Martínez MA. Hyperuricemia, gout and the metabolic syndrome. *Curr Opin Rheumatol* 2008;20(2):187–91. doi: 10.1097/BOR.0b013e3282f4b1ed.

2. Li C, Hsieh MC, Chang SJ. Metabolic syndrome, diabetes, and hyperuricemia. *Curr Opin Rheumatol* 2013;25(2):210–6. doi: 10.1097/BOR.0b013e32835d951e.
3. Lee J, Sparrow D, Vokonas PS, et al. Uric acid and coronary heart disease risk: evidence for a role of uric acid in the obesity-insulin resistance syndrome. *The Normative Aging Study. Am J Epidemiol* 1995;142(3):288–94. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a117634.
4. Klemp P. Hypermobility. *Ann Rheum Dis* 1997;56(10):573–5. doi: 10.1136/ard.56.10.573
5. Abbott RD, Brand FN, Kannel, et al. Gout and coronary heart disease: The Framingham study. *J Clin Epidemiol* 1988;41(3):237–42. doi: 10.1016/0895-4356(88)90127-8.
6. ปฏิพันธ์ เสริมศักดิ์. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของพนักงานโรงงานที่เข้ากะ ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2558;25(2):157–65.
7. Lee J, Sparrow D, Vokonas PS, et al. Uric acid and coronary heart disease risk: evidence for a role of uric acid in the obesity-insulin resistance syndrome. *The Normative Aging Study. Am J Epidemiol* 1995;142(3):288–94. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a117634.
8. Muiesan ML, Agabiti-Rosei C, Paini A, et al. Uric acid and cardiovascular disease: An update. *Eur Cardiol* 2016;11(1):54–9. doi: 10.15420/ecr.2016:4:2.

9. Wang H, Zhang H, Sun L, et al. Roles of hyperuricemia in metabolic syndrome and cardiac-kidney-vascular system diseases. *Am J Transl Res* 2018;10(9):2749–63.
10. Lohsoonthorn V, Dhanamun B, Williams MA. Prevalence of hyperuricemia and its relationship with metabolic syndrome in Thai adults receiving annual health exams. *Arch Med Res* 2006;37(7):883–9. doi: 10.1016/j.arcmed.2006.03.008.
11. Choi HK, Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome in Individuals with hyperuricemia. *Am J Med* 2007;120(5):442–7. doi: 10.1016/j.amjmed.2006.06.040.
12. Luchsinger JA. A work in progress: the metabolic syndrome. *Sci Aging Knowl Env* 2006;(10):19. doi: 10.1126/sageke.2006.10.pe19.
13. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation* 2005;112(17):2735–52. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169404.
14. Eckel RH. The metabolic syndrome. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, et al., editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 17th ed. United States: McGraw-Hill; 2008. 1509–14.
15. Chen S, Wu N, Yu C, et al. Association between baseline and changes in serum uric acid and incident metabolic syndrome: a nation-wide cohort study and updated meta-analysis. *Nutr Metab* [Internet]. 2021;18(1):1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12986-021-00584-x>
16. Chen LY, Zhu WH, Chen ZW, et al. Relationship between hyperuricemia and metabolic syndrome. *J Zhejiang Univ Sci B* 2007;8(8):593–8.
17. You L, Liu A, Wuyun G, Wu H, Wang P. Prevalence of hyperuricemia and the relationship between serum uric acid and metabolic syndrome in the Asian Mongolian area. *J Atheroscler Thromb* 2014;21(4):355–65.

