

ภาวะ Metabolic Syndrome ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

สำเริง สีแก้ว, พ.บ.

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 - กันยายน พ.ศ. 2549 จำนวน 986 ราย พบภาวะ Metabolic syndrome จำนวน 294 ราย (ร้อยละ 29.82) พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และร้อยละ 79 มี BMI ≥ 25 kg/m² พบมากตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป โดยความผิดปกติทาง metabolic ที่พบร่วมมากที่สุด คือ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ ส่วนใหญ่มีความผิดปกติทาง metabolic ร่วมด้วยอย่างน้อย 1 หรือ 2 ชนิด พบภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 23.13 เทียบกับร้อยละ 18.35 ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ Metabolic Syndrome

คำสำคัญ : Metabolic syndrome, Hypertension

บทนำ

ภาวะ Metabolic syndrome (MetS) ถือเป็นภาวะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สำคัญ⁽¹⁻³⁾ การวินิจฉัยภาวะนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ ทั้งของ Adult Treatment Panel III (ATP III)⁽⁴⁾, องค์การอนามัยโลก (WHO) และที่น่าจะนำมาใช้ได้ดีในประเทศไทย คือ เกณฑ์ของ International Diabetes Federation (IDF) ปี ค.ศ. 2005⁽⁵⁾ ซึ่งมีดังนี้

- 1) เส้นรอบเอวมากกว่าหรือเท่ากับ 36 นิ้วในผู้ชาย (90 ซม.) และมากกว่าหรือเท่ากับ 32 นิ้วในผู้หญิง (80 ซม.)
- 2) ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มม.ปรอท หรือได้รับยารักษาความดันโลหิตสูง
- 3) น้ำตาลขณะอดอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล. หรือเป็นโรคเบาหวาน
- 4) ไขมันชนิด Triglyceride สูงมากกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล.
- 5) HDL cholesterol ต่ำกว่า 40 มก./ดล. ในผู้ชาย และต่ำกว่า 50 มก./ดล. ในผู้หญิง

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ภาวะ Metabolic syndrome คือ ต้องมีเส้นรอบเอวเกินกำหนดและมีภาวะอื่นร่วมด้วยอีกอย่างน้อย 2 ข้อขึ้นไป

ความชุกของภาวะนี้ขึ้นกับกลุ่มประชากรที่ศึกษา เช่น ในสหรัฐอเมริกาพบประมาณ 24%⁶ และในเอเชียพบน้อยกว่า (ประมาณ 10-22%)⁽⁷⁻⁸⁾ ในการศึกษาที่ต้องการทราบถึงความชุกของภาวะ Metabolic syndrome

ในผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเชิงรายประชาชนเคราะห์ และลักษณะความผิดปกติทาง Metabolic ของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ภาวะ Metabolic Syndrome เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

วัสดุและวิธีการ

เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก คัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงและไม่เป็นโรคเบาหวาน ที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 ที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูงและแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมทั่วไป ข้อมูลที่เก็บ คือ อายุ เพศ น้ำหนักตัว ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6 ชั่วโมง (Fasting Plasma Glucose, FPG) ระดับไขมันคลอเลสเตอรอล (Total Cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ไขมันเอชดีแอลคลอเลสเตอรอล (HDL Cholesterol) และระดับไขมันแอลดีแอลคลอเลสเตอรอล (LDL Cholesterol) สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ระหว่างเวลาที่ทำการศึกษาจำนวน 986 ราย เป็นผู้ชาย 435 ราย (ร้อยละ 44.12) เป็นผู้หญิง 551 ราย (ร้อยละ 55.88) อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่งมีเส้นรอบเอวเกินมาตรฐาน ประมาณร้อยละ 40 มีน้ำหนักตัวเกิน ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$)⁽⁹⁾ กว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ภาวะ Metabolic Syndrome ตาม IDF criteria 2005 จำนวน 294 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.82 เป็นผู้หญิง 200 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.30 เป็นผู้ชาย 94 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.61 โดยพบผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ (หลังอดอาหาร 6 ชั่วโมง มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล.) รวมด้วยอย่างเดียวก่อนจำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.83 ภาวะไขมันไตรกลีเซอไรด์มากกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล. รวมด้วยอย่างเดียวก่อนจำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.63 พบภาวะไขมันเอชดีแอลคลอเลสเตอรอลต่ำ รวมด้วยอย่างเดียวก่อนจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.44 และพบว่ามีความผิดปกติของ Metabolic รวมด้วย 2 ภาวะจำนวน 121 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.90 แต่ถ้ามีความผิดปกติของ Metabolic รวมทั้ง 3 ภาวะ (น้ำตาลในเลือดสูง ไตรกลีเซอไรด์สูงและเอชดีแอลต่ำ) พบจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 13 (ตารางที่ 2) ความผิดปกติของ Metabolic ที่พบมากที่สุด คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ รองลงมา คือ ไตรกลีเซอไรด์สูง (ตารางที่ 3) อายุที่พบภาวะ Metabolic Syndrome ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป และพบมากในช่วงอายุ 50-70 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่เป็น Metabolic syndrome มี $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 205 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.73 โดยผู้ชายพบทั้ง 94 ราย และผู้หญิงพบ 111 ราย คิดเป็นร้อยละ 56 ของผู้ป่วยหญิงที่มีภาวะ Metabolic Syndrome (ตารางที่ 4)

พบภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease, CAD) และหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Disease, CVD) ทั้งหมด 195 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.78 โดยกลุ่มที่ไม่มีภาวะ Metabolic Syndrome (จำนวน 692 ราย) เกิดภาวะแทรกซ้อน 125 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.06 และเกิดภาวะแทรกซ้อนจำนวน 70 ราย ในกลุ่มที่มีภาวะ Metabolic Syndrome (จำนวน 294 ราย) คิดเป็นร้อยละ 23.81 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลเชิงรายประชากรนครราชสีมา

		N	ร้อยละ
เพศ	ชาย	435	44.12
	หญิง	551	55.88
อายุ, (ปี)			
	<50	167	16.94
	50-70	578	58.62
	> 70	241	24.44
น้ำหนักตัวเฉลี่ย, กก.		61.31	
เส้นรอบเอว, ซม.			
	ชาย < 90	281	28.50
	≥ 90	154	15.62
	หญิง < 80	199	20.18
	≥ 80	352	35.70
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (BMI), (kg/m ²) (จากจำนวนตรวจ 956 ราย)			
	<18	28	2.93
	18-24.9	535	55.96
	25-29.9	318	33.26
	≥ 30	75	7.85
ประวัติ FPG 100-125 มก./ดล.(IFG*)		386	39.15
ยังสูบบุหรี่อยู่ (Current smoking)		37	3.75
SBP < 140 และ DBP < 90 มม.ปรอท		833	84.48
SBP ≥ 140 และ/หรือ DBP ≥ 90 มม.ปรอท		153	15.52
Total Cholesterol, มก./ดล.(จากจำนวนตรวจ 708 ราย)			
	< 200	293	41.38
	≥ 200	415	58.62

Triglyceride, มก./ดล.(จากจำนวนตรวจ 702 ราย)

< 150	329	46.87
≥ 150	373	53.13

HDL-Cholesterol, มก./ดล.(จากจำนวนตรวจ 648 ราย)

ชาย	< 40	63	9.72
	≥ 40	225	34.72
หญิง	< 50	121	18.67
	≥ 50	239	36.88

LDL-Cholesterol, มก./ดล.(จากจำนวนตรวจ 522 ราย)

< 100	128	24.52
≥ 100	394	75.48

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนภาวะ Metabolic ผิดปกติที่พบร่วม

(นอกจาก เส้นรอบเอว และภาวะความดันโลหิตสูง) ในผู้ป่วยที่เป็น Metabolic syndrome

Metabolic Syndrome Criteria	ชาย	หญิง	รวม (ร้อยละ)
IFG*	24	49	73 (24.83)
Triglyceride ≥ 150 mg/dl	14	29	43 (14.63)
HDL-Cholesterol			
ชาย < 40 mg/dl.	2	-	2 (0.68)
หญิง < 50 mg/dl.	-	14	14 (4.76)
IFG+TG**, TG+HDL, IFG+HDL	42	79	121 (41.16)
IFG+TG+HDL	12	29	41 (13.95)
รวมผู้ป่วยที่เป็น Metabolic Syndrome	94	200	294 (100.00)

ตารางที่ 3 แสดงชนิดของ Metabolic ผิดปกติที่พบในผู้ป่วยที่เป็น Metabolic syndrome

ภาวะ Metabolic ผิดปกติที่พบ	ชาย	หญิง	รวม (ร้อยละ)
IFG*	69	124	193 (38.83)
Triglyceride ≥ 150 mg/dl	66	125	191 (38.43)
Low HDL-C	25	88	113 (22.74)

*IFG = Impaired Fasting Glucose

**TG = Triglyceride

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่เป็น Metabolic syndrome แบ่งตามอายุและ BMI

อายุ, ปี	ชาย	หญิง	รวม (ร้อยละ)
< 50	17	33	50 (17.00)
51-70	61	125	186 (63.27)
> 70	16	42	58 (19.73)
BMI, kg/m ²			
< 25	0	89	89 (30.27)
≥ 25	94	111	205 (69.73)

ตารางที่ 5 แสดงภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่ไม่มีและมีภาวะ Metabolic syndrome

	จำนวน	CAD	CVD	Both	รวม (ร้อยละ)
ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด	986	81	106	8	195 (19.78)
ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ Metabolic Syndrome	692	49	70	6	125 (18.06)
ผู้ป่วยที่มีภาวะ Metabolic Syndrome	294	32	36	2	70 (23.81)

วิจารณ์

การศึกษานี้พบภาวะ Metabolic Syndrome ในผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 29.82 ซึ่งจะสูงกว่าการศึกษาในประชากรทั่วไปแต่ก็พบใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น และถ้าผู้ป่วยอายุมากขึ้นก็พบมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป¹⁰ ความชุกของภาวะนี้จะขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น เกณฑ์การวินิจฉัยที่แตกต่างกัน เชื้อชาติ กลุ่มประชากรที่ศึกษา เพศ อายุ เป็นต้น

เป็นที่ทราบกันดีว่าภาวะ Metabolic syndrome จะสัมพันธ์กับคนที่มีน้ำหนักเกิน (BMI ≥ 25 kg./m.²) และมักจะพบความผิดปกติอื่นร่วมด้วย คือ ความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง และไขมันในเลือดสูง⁽¹¹⁾ ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ภาวะ Metabolic syndrome ส่วนใหญ่ก็มีน้ำหนักเกิน น้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ และไขมันที่ผิดปกติ การทราบถึงภาวะนี้ทำให้การดูแลผู้ป่วยทำเป็นแบบองค์รวมมากขึ้น นอกจากต้องควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายแล้ว⁽¹²⁾ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นก็สำคัญ โดยเฉพาะเรื่องการให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักลงซึ่งจะช่วยทำให้ภาวะ Metabolic Syndrome ดีขึ้น⁽¹³⁻¹⁴⁾ และจากการสังเกตพบว่าผู้ป่วยบางรายที่มีน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติและสามารถลดน้ำหนักตัวลงได้ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงต่ำกว่า 100 มก./ดล. และช่วยลดโอกาสที่จะเป็นโรคเบาหวานได้ ซึ่งมีการศึกษายืนยันไว้ก่อนหน้านี้เช่นกัน⁽¹⁵⁾

ผู้ป่วยที่มีภาวะ Metabolic Syndrome จะพบภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะนี้⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ ซึ่งก็พบได้ในการศึกษานี้เช่นกัน แต่อาจต้องมีการติดตามผู้ป่วยไปอีกสักระยะเพื่อดูความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มีภาวะ Metabolic Syndrome ว่าอัตรา

การเกิดภาวะแทรกซ้อนจะเปลี่ยนไปอย่างไร และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หรือไม่

ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00
0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ส่วนใหญ่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย พบภาวะ Metabolic Syndrome ร่วมด้วยประมาณร้อยละ 30 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกิน น้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ และไขมันในเลือดผิดปกติ การดูแลต้องเน้นความสำคัญถึงปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ด้วยเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจและหลอดเลือดให้ได้ผลที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พ.ญ. พัชรีย์ ชันติพงษ์ หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม น.พ. สมบูรณ์ศักดิ์ ญาณไพศาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและเจ้าหน้าที่คลินิกพิเศษโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

เอกสารอ้างอิง

1. Haffner SM, Valdez RA, Hazuda HP, Mitchell BD, Morales PA, Stern MP. Prospective analysis of the insulin-resistance syndrome (syndrome X). *Diabetes* 1992 ; 41 : 715-22.
2. Isomaa B, Almergren T, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nisen M, et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2001 ; 24 : 683-9.
3. Malik S, Wong ND, Franklin SS, Kamath TV, I'Italien GJ, Pio JR, et al. Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults. *Circulation* 2004 ; 110 : 1245-50.
4. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel of Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001 ; 285 : 2486-97.
5. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The Metabolic syndrome-a new worldwide definition. *Lancet* 2005 ; 366 : 1059-62.
6. Ford ES, Giles WH, Prevalence of the metabolic syndrome among US adult : findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*. 2002 ; 287 : 356-9.
7. Lee WY, Park JS, Noh SY, Rhee EJ, Kim SY, Zimmet PZ. Prevalence of the metabolic syndrome among 40,698 Korean metropolitan subjects. *Diabetes Res Clin Pract* 2004 ; 65 : 143-9.
8. Chan JC, Cheung JC, Lau EM, Wooo J. Chan AY, Swaminathan R, et al. The metabolic syndrome in Hong Kong Chinese, The interrelationships among its components analyzed by structural equation modeling. *Diabetes Care* 1996 ; 19 : 953-9.
9. Tanphaichitr V, Leelahagul P. Protein-energy disorders. In: Bhamarapravati N, Tontisirin K, Porapakkham Y, eds. Strategic plan for health research. Bangkok: PA Living Corp, Ltd, 1998 : 700-10 (in Thai).
10. Pongchaiyakul C, Nguyen TV, Wanothayaroj E, Krusun N, Klungboonkrong V. Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Relationship to Weight in Thai Population. *J Med Assoc Thai* 2007 ; 902 (3) : 459-67.

11. Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde CF, Garrison R, Obrzanek E, Ernst DN, Horan M. Body Mass Index and the Prevalence of Hypertension and Dyslipidemia. *Obesity Research* 2000 ; 8(9) : 608-19.
12. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. Seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003 ; 42 (6) : 1206-52.
13. Orchard TJ, Tempresa M, Goldberg R, Haffner S, Marcovina S, Fowler S. The Effect of Metformin and Intensive Lifestyle Metabolic Syndrome: The Diabetes Prevention Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 2005 ; 142 : 611-19.
14. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG et al. Prevention of Type 2 Diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *NEJM* 2001 ; 344 : 1343-50.
15. Lindstrom J, Louheranta A, Mannelin M. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) : Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care* 2003 ; 26 : 3230 - 36.
16. Scuteri A, Najjar SS, Morrell CH, Lakatta EG. The metabolic syndrome in older individual: prevalence and prediction of cardiovascular events: the Cardiovascular Health Study. *Diabetes Care* 2005 ; 28 : 882-7.
17. Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA* 2002 ; 288 : 2709-16.
18. Tenerz A, Norhammar A, Silveira A, Hamsten A, Nilsson G, Ryden L, et al. Diabetes, insulin resistance, and the metabolic syndrome in patient with acute myocardial infarction without previously known diabetes. *Diabetes Care* 2003 ; 26 : 2770 - 6.

Metabolic syndrome in the setting of hypertensive patients in Chiangrai Regional Hospital

Samroeng Seekaew, MD.

Abstract

The metabolic syndrome was found nearly thirty percents of hypertensive patients who came to Chiangrai hospital between January 2002 and September 2006, and more frequent in women. Nearly eighty percents of them were overweight. The age group which most found were more than fifty years old. Impaired fasting glucose was the most common metabolic disorder. Nearly most of these patients had one or two metabolic disorders according to IDF criteria 2005. And last the patients with metabolic syndrome had more cardiovascular complications than those without one.

Keywords : Metabolic syndrome, Hypertension