

ผลของการออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์ต่อการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตำบลเวียงห้า อำเภอกาบัง จังหวัดเชียงราย: การศึกษานำร่อง

ธนัญญา เหมทานนท์¹ อัฐสิมา มาศโอสถ¹ กิจชนะ แก้วแก่น² ศิริญาพร สิทธิสาร¹ สำราญ สิริ³ พรสวรรค์ ไชยรัช³
ฐาปกรณ์ เรือนใจ^{1,*}

¹ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

² สาขาวิชากายภาพบำบัด สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

³ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเวียงห้า อำเภอกาบัง จังหวัดเชียงราย

* ผู้รับผิดชอบผลงาน: Thapakorn.rua@mfu.ac.th

บทคัดย่อ

ที่มา: การออกกำลังกายแบบแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การออกกำลังกายด้วยแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์ เป็นทางเลือกหนึ่งของการออกกำลังกายที่มีการผสมผสานวัฒนธรรมไทย

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลของการออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์ ต่อความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงกึ่งการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเวียงห้า แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มทดลองได้ออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์ จำนวน 14 วัน วันละ 30 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดำเนินกิจกรรมประจำวันตามปกติ วัดความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการออกกำลังกาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มโดยใช้ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษา: สิ้นสุดโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง มีระดับความดันโลหิตสูงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ทั้งความดันช่วงหัวใจบีบตัวและความดันช่วงหัวใจคลายตัว ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบก่อนหลัง พบว่า ความดันช่วงหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: การออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์ สามารถลดระดับความดันโลหิตได้ ดังนั้น การออกกำลังกายนี้อาจเป็นอีกวิธีหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ:

ความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิต การออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำโนราห์

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบมากและเป็นสาเหตุสำคัญของการตายก่อนวัยอันควรทั่วโลก ซึ่งเกิดจากการบีบตัวและคลายตัวของหัวใจ เพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดแรงดันขึ้น เมื่อวัดค่าแรงดันในหลอดเลือด ผู้ใดก็ตามที่วัดได้มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ถือว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่ไม่ปรากฏอาการที่ชัดเจน และเมื่อไม่ได้รับการดูแลรักษา แรงดันในหลอดเลือดที่สูงจะไปทำลายผนังหลอดเลือดและอวัยวะที่สำคัญทั่วร่างกาย และทำให้เกิดโรค เช่น หัวใจล้มเหลว หัวใจขาดเลือด ไตเสื่อมสมรรถภาพ หรืออัมพาต อัมพฤกษ์ เป็นต้น (วงเดือน ปันดี, 2554)

ความดันโลหิตสูงแบ่งออกเป็นความดันโลหิตสูงปฐมภูมิ (ไม่ทราบสาเหตุ) และความดันโลหิตสูงแบบทุติยภูมิหรือทราบสาเหตุ

ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกิดภาวะแทรกซ้อน คือ การขาดการออกกำลังกาย ดังนั้น การส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งในการควบคุมระดับความดันโลหิตและภาวะแทรกซ้อน และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกหรือการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic exercise) ที่กระทำต่อเนื่อง ไม่รวดเร็วและรุนแรง โดยการออกกำลังกายสามารถเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและปอด โดยกล้ามเนื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงความยาว ขณะเดียวกันแรงดึงตัวกล้ามเนื้อจะเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายมีการใช้และการขนส่งมากขึ้น ทำให้ระบบหลอดเลือดและหัวใจทำหน้าที่ได้ดีขึ้น (Borjesson, Onerup, Lundqvist, & Dahlöf, 2016; วงเดือน ปันดี, 2554)



การออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำมนราห์ เป็นการประยุกต์ ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษตามวิถีภาคใต้ ซึ่งมีการผสมผสานเรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพไว้อย่างเป็นองค์รวม นับว่าเป็นการผสมผสาน ภูมิปัญญาเดิม และความรู้ทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อดัดแปลงและ คิดค้นเป็นท่าออกกำลังกายได้อย่างลงตัวและเหมาะสม เป็นการ แสดงให้เห็นถึงพลังแห่งการสร้างสรรค์ของชุมชน มาพัฒนาต่อยอด เป็นนวัตกรรมใหม่ในการออกกำลังกาย โดยการประยุกต์จากท่า ต่างๆ ในการร่ำมนราห์โดยดัดแปลงให้เข้ากับจังหวะเพลง ในแต่ละ ท่าของการออกกำลังกายด้วยนราห์ จะช่วยสร้างความแข็งแรงให้กับ กล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียนเลือด ความยืดหยุ่น และความสมดุลของ ร่างกาย (ปรีชา นุ่นสุข, 2537; สมาคมความดันโลหิตสูงแห่ง ประเทศไทย, 2551; Larsen & Matchkov, 2016)

บ้านดอยงาม อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย เป็นอีกหมู่บ้านหนึ่ง ที่พบว่า ความดันโลหิตสูงและการเกิดภาวะแทรกซ้อนมีแนวโน้มเพิ่ม มากขึ้น จึงจัดได้ว่าเป็นปัญหาทางสุขภาพที่คุกคามของประชาชนใน ชุมชน และคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาประเมิน ผลของการออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำมนราห์ต่อการลด ความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตำบลเวียงห้า อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental study)

กลุ่มประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการที่คลินิกความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเวียงห้า อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยอำนาจการทำนาย (Power analysis) กำหนดอำนาจการทดสอบ 0.90 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 12 ราย และคำนึงถึงอัตราการออกจากการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง 20% ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 15 คู่

โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์โรคความดันโลหิตสูง 2) เข้ารับการรักษานในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงไม่น้อยกว่า 1 ปี 3) อายุ 45 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง 4) ไม่เป็นโรคหัวใจ 5) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์

สำหรับเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) มีประวัติภาวะแทรกซ้อนหรือเคยมีความดันโลหิตสูงขณะออกกำลังกาย 2) มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย เช่น หอบหืด โรคลมชัก เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิคประยุกต์ร่วมกับมนราห์ จำนวน 14 วัน วันละ 30 นาที โดยเนื้อหาการกระบวนการเล่นประกอบด้วย 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ดำเนินการรำ ท่ารำช่วงแรก คือ ช่วงการอบอุ่นร่างกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในทุกๆ ส่วน ที่จะใช้ในการรำรำ ซึ่งในขั้นนี้ จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดอาการบาดเจ็บจากกล้ามเนื้อไม่แข็งแรง เนื่องจากการรัดและการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ในขณะที่ทำการรำรำ ทำสำหรับการอบอุ่นร่างกาย ได้แก่ ท่าดอกบัวตูมและท่าเทพนม ซึ่งเป็นท่าสำหรับการยืดเส้นยืดสาย เพื่อให้กล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ มีความอ่อนตัวและยืดหยุ่นได้ดี และยังเป็นการฝึกการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อให้ทำงานสัมพันธ์กันมากขึ้น โดยใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกาย 7.5 นาที

ระยะที่ 2 ช่วงการออกกำลังกาย เป็นช่วงที่บริหารได้ทุกส่วนของร่างกาย ตั้งแต่ลำตัว คอ มือ แขน ขา เข่า ข้อเท้า เป็นการบริหารกล้ามเนื้อ สร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทั้งแขนและขา ความทนทานของการหายใจและหัวใจ ทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตดี ช่วยให้หลอดเลือดยืดหยุ่นได้ดีขึ้น การเคลื่อนไหวในช่วงนี้จะทำการขยับเข่าและขาทั้ง 2 ข้าง ให้เคลื่อนไหวไปมาในลักษณะของการไขว้ขา และการทรงตัว โดยใช้ขาข้างหนึ่งเป็นขาหลัก ส่วนขาอีกข้างให้ใช้การไขว้จากด้านหน้าไปด้านหลัง และใช้ปลายเท้าของข้างที่ไปด้านหลังสัมผัสกับพื้น ทำแบบนี้สลับไปเรื่อยๆ ทั้งซ้ายและขวาให้เข้ากับจังหวะเพลง

ระยะที่ 3 ช่วงผ่อนกำลัง เป็นช่วงการออกกำลังกายที่เบาหลังจากช่วงออกกำลังกาย เพื่อผ่อนกำลังและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยจะช่วยเรื่องความยืดหยุ่นของร่างกาย

ส่วนอาสาสมัครกลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่ดำเนินกิจวัตรประจำวันตามปกติ

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และระดับดัชนีมวลกาย และวัดความดันโลหิตก่อนเริ่มและหลังเริ่มกิจกรรมในทุกๆ วัน จากเครื่องวัดความดันชนิดปรอท (Mercury sphygmomanometer)

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาสำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ แสดงในรูปของค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Paired t-test และ independent t-test) สำหรับการวิเคราะห์และเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตในกลุ่มทดลองและควบคุม โดยผลการทดสอบถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ เมื่อค่า p-value น้อยกว่า 0.05

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีอายุอยู่ในช่วง 45-75 ปี กลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 60.33 ปี กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 59.47 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือสูงกว่า สมรส

ประกอบอาชีพเกษตรกร และระดับดัชนีมวลกายอยู่ในระดับโรคอ้วนระดับที่ 2 (ตารางที่ 1)

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพและระดับดัชนีมวลกาย โดยใช้สถิติไคสแควร์และสถิติของฟิชเชอร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะประชากร

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n=15) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=15) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	7 (46.67)	3 (20.0)	0.121
หญิง	8 (53.33)	12 (80.0)	
อายุ (ปี)			
45-59	7 (46.7)	9 (60.0)	0.464
> 60	8 (53.3)	6 (40.0)	
ค่าเฉลี่ย	60.33	59.47	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.01	10.39	
พิสัย	50-75	45-75	
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3 (20.0)	0 (0)	0.068
ประถมศึกษาหรือสูงกว่า	12 (80.0)	15 (100)	
สถานภาพสมรส			
โสด	1 (6.67)	1 (6.67)	0.830
สมรส	12 (80.0)	13 (86.67)	
หย่า/หม้าย/ร้าง	2 (13.3)	1 (6.67)	
อาชีพ			
ข้าราชการ	2 (13.33)	0 (0)	0.591
รับจ้างทั่วไป	3 (20.0)	1 (6.67)	
เกษตรกรรวม	8 (53.33)	2 (13.33)	
ไม่ได้ทำงาน	2 (13.33)	11 (73.33)	
ระดับดัชนีมวลกาย			
ปกติ (18.5-22.9)	3 (20.0)	10 (66.7)	0.108
โรคอ้วนระดับ 1 (23-24.9)	3 (20.0)	1 (6.7)	
โรคอ้วนระดับ 2 (25-29.9)	6 (40.0)	3 (20.0)	
โรคอ้วนระดับ 3 (> 30)	2 (13.3)	1 (6.7)	

ตารางที่ 2 ระดับความดันโลหิต

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=15)				กลุ่มควบคุม (n=15)				ค่าความต่างระหว่างสองกลุ่ม*	p-value ++
	ก่อน	หลัง	ค่าความต่าง	p-value†	ก่อน	หลัง	ค่าความต่าง	p-value†		
ความดันช่วงหัวใจบีบตัว (Systolic blood pressure)	146.20± 16.63	123.73± 11.23	23.08± 3.78	<0.001**	136.60± 15.09	144.33± 11.00	-12.33± 1.82	0.001**	-35.42±3.94	<0.001**
ความดันช่วงหัวใจคลายตัว (Diastolic blood pressure)	81.33± 7.40	78.20± 11.23	2.42± 1.59	0.164	79.00± 12.90	83.67± 9.06	-9.80± 2.10	<0.001**	-12.22±2.76	<0.001**

*ค่าความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม = (ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง-ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม)

**p-value <0.05

†Pair-t-test; ทดสอบระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำมนราห์

‡†Independence t-test; ทดสอบระดับความดันโลหิตสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความดันโลหิตสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า มีค่าความดันช่วงหัวใจบีบตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยมีค่าความต่างอยู่ที่ -35.42 ± 3.94 มิลลิเมตรปรอท และมีค่าความดันช่วงหัวใจคลายตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p<0.001$) มีค่าความต่างอยู่ที่ -12.22 ± 2.76 มิลลิเมตรปรอท ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความแตกต่างภายในกลุ่มจะพบว่า ในกลุ่มทดลองนั้น มีค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัวลดลงหลังการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมกลับพบว่า มีค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัวและความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัวเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการออกกำลังกายแอโรบิคร่วมกับการร่ำมนราห์ ต่อการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายด้วยแอโรบิคร่วมกับการร่ำมนราห์ สามารถลดความดันโลหิตสูงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มดำเนินกิจกรรมประจำวันตามปกติ ซึ่งผลของการศึกษาได้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้โดย อรทัย ชูเมือง ศิริรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ และ ทศพร คำโสมศิริ (2556) มีการจัดออกกำลังกายโดยใช้โนราห์แซมมาประยุกต์ ซึ่งพบว่า การออกกำลังกายโดยใช้โนราห์แซมสามารถลดระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้ ซึ่งจากการศึกษานี้ยังพบอีกว่าเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ เพราะกลุ่มช่วงวัยที่ออกกำลังกายคือกลุ่มช่วงอายุ 45-75 ปี และสามารถลดระดับความดันโลหิตได้

การออกกำลังกายแอโรบิคสามารถช่วยลดความดันโลหิตสูงได้โดยการศึกษาของ Korsager และคณะ (2016) พบว่า แอโรบิคเป็นการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพต่ออัตราการเต้นของหัวใจ 50-60% ซึ่งการออกกำลังกายใช้เวลา 30 นาที เป็นเวลาที่เหมาะสม เช่นเดียวกับการออกกำลังกายโดยน้อมโนราห์มาประยุกต์ในการศึกษานี้ โดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิคจะมีส่วนช่วยลดกลไกของ Cardiac debt ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการลด



ความถี่ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลต่อ Hemodynamic รวมถึงปัจจัยด้าน Humeral และ Neural การศึกษาของ Monteiro และคณะ (2004) และ Korsager และคณะ (2016) ได้กล่าวถึงผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อการลดความดันโลหิตสูงว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกช่วยให้มีการปรับตัวต่อ Oxidative stress โดยการเพิ่มระดับของ Antioxidants อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการผสมผสานการร่ำมนโนราห์เข้าไป ซึ่งส่วนใหญ่มีท่าทางที่เป็นลักษณะของการยืดกล้ามเนื้อของร่างกาย (Stretching exercise) โดยเฉพาะกล้ามเนื้อส่วนแขน ส่วนขณะร่ำจะมีการลดฐานรองน้ำหนักตัว (Base of support) ซึ่งทำให้เกิดการฝึกการทรงตัวร่วมด้วยการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ (Stretching exercise) จะทำให้ร่างกายมีการหลั่งสาร Endogenous antioxidants (Yeo et al., 2008) ซึ่งสาร Antioxidants เหล่านี้จะช่วยลดการทำงานของสาร Oxidative stress ส่งผลให้ความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับที่เป็นปกติ (Beg, Sharma, Akhtar, Gupta, & Mohd, 2011) ดังนั้น เมื่อมีการผสมผสานการร่ำมนโนราห์เข้ากับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก จึงน่าจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลที่ดีต่อการลดความดันโลหิตสูง เนื่องจากการรวมกลไกของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการร่ำมนโนราห์ จึงทำให้การออกกำลังกายแบบแอโรบิกร่วมกับการร่ำมนโนราห์ให้ผลดีกว่าการดำเนินกิจกรรมประจำวันตามปกติ

อย่างไรก็ตาม การร่ำมนโนราห์เป็นประเพณีวัฒนธรรมพื้นบ้านของไทยที่เป็นที่รู้จักกันดี และเป็นการรำที่มีความสนุกสนาน การผสมผสานการรำที่เป็นวัฒนธรรมพื้นบ้านอาจส่งผลดีต่อการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้การออกกำลังกายแบบแอโรบิกร่วมกับการร่ำมนโนราห์เป็นวิธีการออกกำลังกายที่เป็นทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายที่น่าจะมีความศึกษาผลในระยะยาวต่อไป

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การออกกำลังกายโดยการประยุกต์มนโนราห์ร่วมกับแอโรบิกพบว่า ระดับความดันโลหิตในผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง บ้านดอยงาม ลดลง ดังนั้น จึงถือได้ว่าวิธีนี้เป็นวิธีการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายวิธีหนึ่งที่ใช้ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และยังสามารถลดความเสี่ยงของโรคแทรกซ้อนได้อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ร่วมกิจกรรมออกกำลังกายทุกท่าน และเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเวียงห้า ตลอดจนผู้นำชุมชนทุกท่านของตำบลเวียงห้า สำหรับการประสานงานและช่วยเหลือ

เอกสารอ้างอิง

1. ปรีชา นุ่นสุข. (2537). โนวรา. กรุงเทพฯ: องค์การค้าของคุรุสภา.
2. วงเดือน บัณฑิต. (2554). ความดันโลหิตสูง: ฆาตกรเงียบ. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 41(1), 1-3.
3. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2551). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป*. สืบค้นจาก <http://www.thaihypertension.org/guideline.html>
4. อรทัย ชูเมือง, ศิริรัตน์ พงษ์โท และ ทศพร คำโปศิริ. (2556). ผลของการออกกำลังกายแบบโนราห์ต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง. *พยาบาลสาร*, 40(1), 11-22.
5. Beg, M., Sharma, V., Akhtar, N., Gupta, A., & Mohd, J. (2011). Role of antioxidants in hypertension. *J Indian Acad Clin Med*, 12(2), 122-127.
6. Börjesson, M., Onerup, A., Lundqvist, S., & Dahlöf, B. (2016). Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *British journal of sports medicine*, bjsports-2015.
7. Larsen, M. K., & Matchkov, V. V. (2016). Hypertension and physical exercise: The role of oxidative stress. *Medicina*, 52(1), 19-27.
8. Monteiro, M. D. F., & Sobral Filho, D. C. (2004). Physical exercise and blood pressure control. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 10(6), 513-516.
9. Yeo, S., Davidge, S., Ronis, D. L., Antonakos, C. L., Hayashi, R., & O'Leary, S. (2008). A comparison of walking versus stretching exercises to reduce the incidence of preeclampsia: a randomized clinical trial. *Hypertension in Pregnancy*, 27(2), 113-130.

The Effect of Aerobic Exercise Combined with Manorah Thai Classical Dance on Blood Pressure Levels among Hypertension Patients at Ban Doi Ngam Village, Wieng Hao Sub-district, Phan District, Chiang Rai Province: A Pilot Study

Tanidta Hemtanon¹, Assima Madosod¹, Kitchana Kaewkaen², Siriyaporn Sittisarn¹, Samran Siri³, Pornsawan Chairat³, Thapakorn Ruanjai^{1,*}

¹ Department of Public Health, School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai

² Department of Physical Therapy, School of Health science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai

³ Wieng Hao Health Promoting Hospital, Chiang Rai

* Corresponding author e-mail: Thapakorn.rua@mfu.ac.th

Abstract

Background: Aerobic exercise is used to control blood pressure in hypertension patients. Aerobic exercise combined with Manorah Thai classical dance is an alternative way to promote exercise within Thai culture.

Objective: The purpose of this study was to investigate the effect of aerobic exercise combined with Manorah Thai classical dance on blood pressure levels in hypertension patients.

Materials and Methods: This quasi-experimental pilot study was purposively used to categorize hypertension patients from Wieng Hao Health Promotion Hospital into experimental and control groups, with 15 people in each group. The experimental group received aerobic exercise combined with Manorah Thai classical dance for 14 days at 30 minutes per day, while those in the control group did regular daily activity. Data was collected before and after the exercise program and was analyzed by paired sample t-test and independent t-test.

Results: After the exercise program, the experimental group decreased blood pressure levels significantly in both systolic and diastolic blood pressure ($p < 0.05$). In addition, the study found that systolic blood pressure was decreased in the experimental group significantly ($p < 0.001$).

Conclusion and Recommendation: These results suggest that aerobic exercise combined with Manorah Thai classical dance reduces blood pressure levels in hypertension patients. Hence, it could be promoted as exercise for health promotion among hypertension patients and could reduce risky conditions of the disease in this community.

Keywords:

Hypertension, blood pressure levels, aerobic exercise, Manorah Thai classical dance
