



นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมต่อ สัญญาณชีพและน้ำหนักตัวของอาสาสมัคร สุขภาพดี

ทัศนีย์ ภารพัฒน์^{***} ทัพพีเทพ ทิพยเจริญธัม^{*}, เชิดชัย นพมณีจำรัสเลิศ[†],
ลีอชา บุญทวีกุล[‡], ประวิทย์ อัครเสรินนท์^{*§}, ทวี เลาทพันธ์^{*}

บทคัดย่อ

การอบไอน้ำสมุนไพรเป็นวิธีการบำบัดโรคตามศาสตร์การแพทย์แผนไทยวิธีหนึ่งที่ใช้กันมานาน ปัจจุบันมีผู้นำมาใช้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพอย่างแพร่หลายทั้งในรูปแบบห้องอบและกระโจม การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมต่อสัญญาณชีพและน้ำหนักตัวของอาสาสมัครสุขภาพดี อันนำไปสู่การกำหนดเป็นวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการอบไอน้ำสมุนไพร โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครสุขภาพดีที่มารับบริการที่คลินิกอายุรเวทแพทย์แผนไทยประยุกต์ โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 130 คน ทุกคนเข้าอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม 2 รอบ รอบละ 15 นาที วัดสัญญาณชีพก่อนและหลังการอบไอน้ำสมุนไพรแต่ละรอบ ชั่งน้ำหนักตัวก่อนอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 1 และหลังการอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 2

หลังการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม อาสาสมัครมีอุณหภูมิกาย อัตราชีพจร และอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีนัยสำคัญทางคลินิก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว และน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก อาสาสมัครทั้งหมดไม่มีอาการแทรกซ้อน แต่อย่างไรก็ตามขณะอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมความดันโลหิตลดต่ำลง จึงมีข้อแนะนำให้การดูแลอย่างใกล้ชิด และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลของการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ : การอบไอน้ำสมุนไพร, การเข้ากระโจม, สัญญาณชีพ, น้ำหนักตัว

ภูมิหลังและเหตุผล

การอบไอน้ำสมุนไพรเป็นวิธีการตามศาสตร์การแพทย์แผนไทยที่สืบทอดกันมานานเพื่อใช้รักษาโรค

ที่เกี่ยวกับธาตุลม¹ รวมทั้งนิยมให้หญิงหลังคลอดอบไอน้ำสมุนไพร เพื่อช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อช่วยให้

^{*}สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์, [†]โครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย, [‡]ภาควิชาศิริวิทยา, [§]ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**ผู้รับผิดชอบบทความ: tuss.pa@gmail.com

Received date 13/08/14 ■ Accepted date 27/05/15

หลอดเลือดขยาย หายใจสะดวกขึ้น และช่วยขับน้ำคาวปลา² ในตำราอายุรเวทศึกษากล่าวถึงการอบไอน้ำสมุนไพรในสมัยก่อนว่า ทำโดยใช้ผ้าคลุมให้เป็นกระโจม แล้วนำหม้อยาที่ต้มให้เดือดใส่ไว้ภายในกระโจมเพื่อให้ไอน้ำของยาสมุนไพรอบผู้ที่อยู่ภายในกระโจม

แม้ปัจจุบันจะมีการพัฒนาการอบไอน้ำสมุนไพรเป็นรูปแบบห้องอบหรือตู้อบตามอย่างการอบไอน้ำร้อน หรือที่เรียกว่า sauna ก็ตาม แต่ยังมีผู้นิยมการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมเพื่อการรักษา รวมทั้งเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ เนื่องจากจัดเตรียมหรือหาซื้อกระโจมที่ทำสำเร็จรูปได้ง่าย สามารถติดตั้งในพื้นที่จำกัด และเคลื่อนย้ายได้สะดวก ในการอบไอน้ำสมุนไพร ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือคัดกรองผู้รับบริการไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุที่ไม่ได้สติ อ่อนเพลีย กระจายหน้า รู้สึกร้อนตามผิวหนัง หน้ามืด เวียนศีรษะ และโลหิตพิการได้ แม้จะมีผู้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของการอบไอน้ำสมุนไพรต่อสัญญาณชีพและน้ำหนักตัวก็ตาม แต่เป็นข้อมูลของการอบไอน้ำสมุนไพรแบบห้องอบ ยังไม่มีข้อมูลผลการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมต่อการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพและน้ำหนักตัว ซึ่งจะเป็นข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ยืนยันผลของการอบไอน้ำสมุนไพร และเป็นพื้นฐานสำหรับการกำหนดแนวปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความปลอดภัยของผู้รับบริการ

ระเบียบวิธีศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มารับบริการ

ที่คลินิกอายุรเวทแพทย์แผนไทยประยุกต์ โรงพยาบาลศิริราชจำนวน 130 ราย ซึ่งยินยอมเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย มีทั้งเพศชายและหญิง อายุ 20-60 ปี มีสุขภาพแข็งแรงดี ผู้ที่มีโรคประจำตัว เป็นโรคติดต่อยาแรง หรือโรคติดเชื้อทางผิวหนังที่แพร่กระจายได้ทางการสัมผัส มีบาดแผลเปิด หรือมีอาการอักเสบของบาดแผล มีภาวะสูญเสียน้ำ อ่อนเพลีย อदनอน อดอาหาร ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ สตรีขณะมีประจำเดือนหรือตั้งครรภ์ จะไม่รับเป็นอาสาสมัครในงานวิจัยนี้ อาสาสมัครไม่ดื่มแอลกอฮอล์ การอบไอน้ำสมุนไพร ระยะเวลาการศึกษา 16 ธันวาคม 2551 ถึง 15 ธันวาคม 2553 งานวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วิธีการ

อาสาสมัครจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยและลงชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการสมุนไพรที่ใช้ในการวิจัย เป็นสมุนไพรอบตัวตำรับอายุรเวทศิริราช ผลิตโดยหน่วยผลิตยาและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร อายุรเวทศิริราช มีส่วนประกอบหลัก ได้แก่ ข่า ขมิ้นชัน ขมิ้นอ้อย ตะไคร้ ใพล ดอกมะลิ ผิวมะกรูด ผิวส้มจีน ใบหนาด ใบส้มป่อย ผักส้มป่อย และรากหญ้าคา สมุนไพรทั้งหมดบดเป็นผง บรรจุในถุงผ้าดิบถนุงละ 15 กรัม ในการอบไอน้ำสมุนไพร ใช้สมุนไพรอบตัวตำรับอายุรเวทศิริราช 1 ถุง ใส่ในหม้อต้มสมุนไพร แล้วเติมสมุนไพรสดเพื่อแต่งกลิ่นอีก 4 ชนิด คือ มะกรูด ตะไคร้ พิมเสน และการบูร

อาสาสมัครเข้าอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม 2 รอบ รอบละ 15 นาที พักระหว่างรอบ 5 นาที อุณหภูมิในกระโจมเฉลี่ย $44.8 \pm 1.31^{\circ}\text{C}$ หลังการอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 2 เมื่อชั่งน้ำหนักแล้ว อาสาสมัครดื่มน้ำเกลือแร่สมุนไพร 1 แก้ว (150 มิลลิลิตร) ในระหว่าง

การทดลองหากอาสาสมัครรู้สึกที่ไม่สามารถรับการอบไอน้ำสมุนไพรได้ต่อไป เช่น มีอาการหอบเหนื่อย แน่นหน้าอก หายใจไม่ทัน เป็นต้น สามารถออกจากกระโจมได้ทันที

การเก็บข้อมูล

อาสาสมัครทุกคนได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานปกติของคลินิกอายุรเวทแพทย์แผนไทยประยุกต์และจะได้รับการตรวจวัดข้อมูลต่อไปนี้และบันทึกในแบบบันทึกข้อมูล

1. ชั่งน้ำหนักตัวด้วยเครื่องชั่งแบบดิจิทัลก่อนอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 1 และหลังการอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 2 หน่วยเป็นกิโลกรัม (กก.) น้ำหนักตัวของอาสาสมัครเป็นน้ำหนักที่ชั่งได้หักด้วยน้ำหนักของเสื้อผ้า

2. ตรวจวัดสัญญาณชีพ 4 ครั้ง ก่อนการทดลอง (นาที่ที่ 0, 15, 20 และ 35) ซึ่งประกอบด้วย การใช้ปรอทวัดไข้เพื่อวัดอุณหภูมิกายทางปาก หน่วยเป็นองศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$) การสังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอก การวัดอัตราการหายใจ หน่วยเป็นครั้ง/นาที และการใช้เครื่องวัดแบบดิจิทัลเพื่อวัดชีพจร หน่วยเป็น ครั้ง/นาที ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure) หน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท (มม.ปรอท) โดยผู้วัดทำตามคำแนะนำในคู่มือการใช้เครื่องมือ

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบสัญญาณชีพก่อนและหลังอบไอน้ำสมุนไพรโดยใช้สถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบสัญญาณชีพและน้ำหนักตัว

ระหว่างผู้ที่อบไอน้ำสมุนไพรซึ่งอยู่ครบเวลาและผู้ที่ออกก่อนเวลาโดยใช้สถิติ Two-way Repeated Measure ANOVA และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (2-tailed)

ผลการศึกษา

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด 130 ราย เป็นเพศหญิง 105 ราย ร้อยละ 80.8 เพศชาย 25 ราย ร้อยละ 19.2 อายุเฉลี่ย 35.83 ± 12.4 ปี ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นลูกจ้าง รับราชการ และนักศึกษา ตามลำดับ งานที่ทำมีลักษณะเกี่ยวกับการจัดทำเอกสาร 57 ราย ร้อยละ 43.8 การจัดทำเอกสารและใช้แรงงาน 45 ราย ร้อยละ 34.6 การใช้แรงงาน 18 ราย ร้อยละ 13.8 และอื่น ๆ 10 ราย ร้อยละ 7.7 (ตารางที่ 1)

อาสาสมัครทั้งหมด 130 ราย รับการอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 1 จนครบกำหนดเวลา 15 นาที เมื่อพัก 5 นาทีแล้ว อาสาสมัคร 2 ราย ร้อยละ 1.54 ไม่สามารถเข้าอบสมุนไพรต่อในรอบที่ 2 เนื่องจากรู้สึกร้อนมากขณะอยู่ในกระโจม มีอาสาสมัครรับการอบไอน้ำสมุนไพรในรอบที่ 2 ต่อ 128 ราย และอยู่จนครบกำหนดเวลา 15 นาที จำนวน 96 ราย ร้อยละ 75 ออกก่อนกำหนดเวลา 32 ราย ร้อยละ 25 ออกเมื่อเวลาระหว่างนาที่ที่ 25-30 (ตารางที่ 2)

การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพเมื่ออบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม รอบที่ 1 และรอบที่ 2

สัญญาณชีพ อุณหภูมิ อัตราชีพจร อัตราการหายใจ ก่อนและหลังการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม รอบที่ 1 (ก่อนการทดลองและนาที่ที่ 15) มีค่าเฉลี่ยเป็น 1.10 ± 0.43 , 15.11 ± 13.10 , 1.59 ± 3.43 รอบที่ 2 (นาที่ที่ 20 และนาที่ที่ 35) มีค่าเฉลี่ยเป็น

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	105	80.8
ชาย	25	19.2
2. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ		
การจัดทำเอกสารเป็นส่วนใหญ่	57	43.8
การจัดทำเอกสารและแรงงาน	45	34.6
ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่	18	13.8
อื่น ๆ	10	7.7

ตารางที่ 2 จำนวนอาสาสมัครที่เข้ารับการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม รอบที่ 1 และรอบที่ 2

การอบไอน้ำสมุนไพร	อาสาสมัคร (จำนวน)	อยู่ครบกำหนดเวลา		อยู่ไม่ครบกำหนดเวลา	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รอบที่ 1	130	130	100	-	-
รอบที่ 2	128	96	75	32	25

0.72±0.47, 21.63±10.27, 2.81±3.75 ตามลำดับ ทั้ง 2 รอบ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว รอบที่ 1 3.70±9.35, 4.70±7.26 รอบที่ 2 1.22±8.17, 2.41±6.49 ตามลำดับ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่ความดันโลหิตที่ลดลงเพียงเล็กน้อยไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก (ตารางที่ 3 และ 4)

สำหรับผู้ที่อบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมไม่ครบ 15 นาที ในรอบที่ 2 พบว่าอุณหภูมิร่างกาย อัตราชีพจร อัตราการหายใจ ณ วันที่ที่ออกจากกระโจมเมื่อเปรียบเทียบกับวันที่ที่ 20 มีค่าเฉลี่ย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.80$ และ 0.90

ตามลำดับ) (ตารางที่ 4) จากการสอบถามอาสาสมัครที่ออกก่อนเวลา พบว่ามีสาเหตุที่สำคัญคือ รู้สึกร้อน อึดอัด เหนื่อย หายใจไม่ทัน และเป็นผู้ที่ไม่เคยอบไอน้ำหรืออบไอน้ำร้อนมาก่อน

การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพเมื่ออบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมของอาสาสมัครที่อยู่ครบเวลาและออกก่อนเวลา

อุณหภูมิกาย อัตราชีพจร อัตราการหายใจของอาสาสมัครที่อยู่ครบเวลากับที่ออกก่อนเวลาพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (รูปที่ 1)

การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวเมื่ออบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพเมื่ออบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม รอบที่ 1

สัญญาณชีพ	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
	ก่อนการทดลอง	นาทีที่ 15	ความแตกต่าง
อาสาสมัครที่อยู่ครบกำหนดเวลา (n=130)			
อุณหภูมิกาย ($^{\circ}\text{C}$)	36.74 \pm 0.37	37.84 \pm 0.42	1.10 \pm 0.43*
อัตราการชีพจร (ครั้ง/นาที)	74.30 \pm 10.02	89.41 \pm 15.64	15.11 \pm 13.10*
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	18.76 \pm 2.74	20.35 \pm 3.83	1.59 \pm 3.43*
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (มม.ปรอท)	105.81 \pm 9.17	102.11 \pm 10.32	-3.70 \pm 9.35*
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (มม.ปรอท)	69.47 \pm 6.10	64.84 \pm 7.33	-4.70 \pm 7.26*

*ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพเมื่ออบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม รอบที่ 2

สัญญาณชีพ	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
	นาทีที่ 20	นาทีที่ 35	ความแตกต่าง
อาสาสมัครที่อยู่ครบกำหนดเวลา (n=96)			
อุณหภูมิกาย ($^{\circ}\text{C}$)	37.66 \pm 0.38	38.38 \pm 0.46	0.72 \pm 0.47*
อัตราการชีพจร (ครั้ง/นาที)	84.59 \pm 12.29	106.22 \pm 16.03	21.63 \pm 10.27*
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	18.70 \pm 3.61	21.51 \pm 4.14	2.81 \pm 3.75*
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (มม.ปรอท)	102.37 \pm 9.84	101.15 \pm 9.68	-1.22 \pm 8.17*
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (มม.ปรอท)	64.92 \pm 8.09	62.51 \pm 7.22	-2.41 \pm 6.49*
อาสาสมัครที่อยู่ไม่ครบกำหนดเวลา (n=32)	นาทีที่ 20	ทันทีที่ออกจากกระโจม	ความแตกต่าง
อุณหภูมิกาย ($^{\circ}\text{C}$)	37.73 \pm 0.43	38.16 \pm 0.53	0.43 \pm 0.26*
อัตราการชีพจร (ครั้ง/นาที)	84.75 \pm 13.76	97.81 \pm 19.59	13.06 \pm 9.22*
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	17.75 \pm 3.53	21.10 \pm 5.21	3.34 \pm 3.18*
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (มม.ปรอท)	97.84 \pm 8.06	97.47 \pm 8.90	-0.37 \pm 8.28
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (มม.ปรอท)	60.97 \pm 6.83	60.84 \pm 5.66	-0.13 \pm 5.11

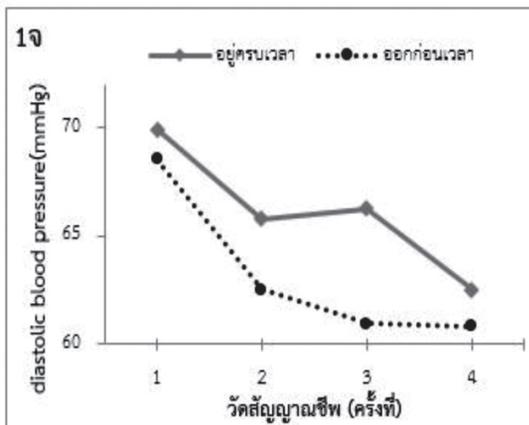
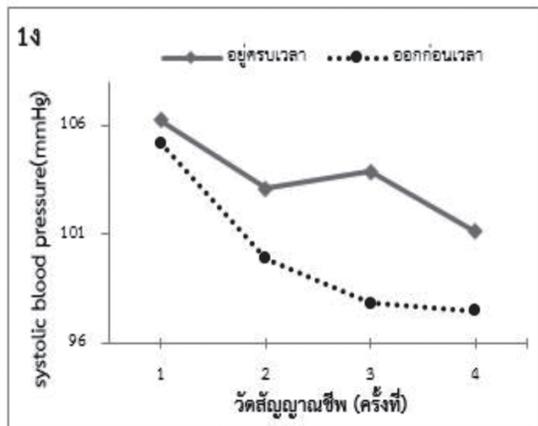
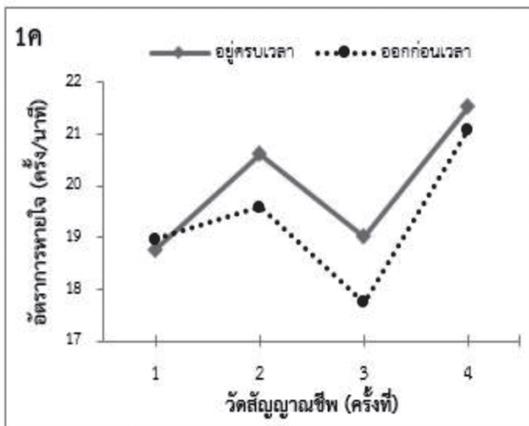
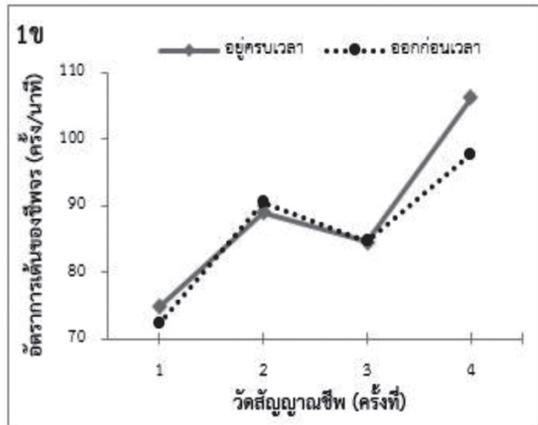
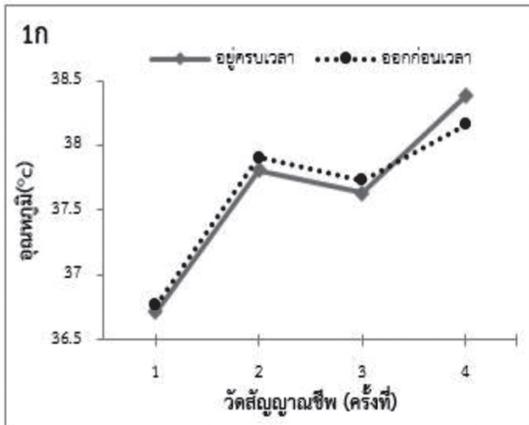
*ความแตกต่างกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

อาสาสมัคร 96 รายซึ่งเข้าอบไอน้ำสมุนไพรครบกำหนดเวลาทั้งสองรอบ ก่อนเข้าอบไอน้ำสมุนไพรรอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย 57.12 \pm 10.37 กก. หลังอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย 56.85 \pm 10.37 กก. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวลดลง 0.27 \pm 0.22 กก. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก

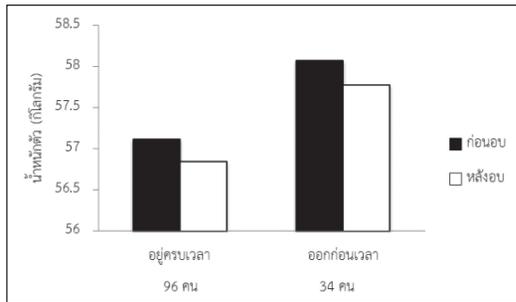
สำหรับอาสาสมัครที่ออกจากกระโจมอบไอน้ำสมุนไพรก่อนครบกำหนดเวลารวม 34 ราย ก่อนเข้าอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย 58.08 \pm 10.10 กก. หลังอบไอน้ำสมุนไพร มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย 57.78 \pm 10.03 กก. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวลดลง 0.30 \pm 0.28 กก. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าผู้ที่ออกจากการอบไอน้ำสมุนไพรก่อนครบกำหนดเวลา มีน้ำ

หนักตัวลดลงมากกว่าผู้ที่อบไอน้ำสมุนไพรจนครบตามกำหนดเวลา แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.53$) และไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก (รูปที่ 2)



รูปที่ 1 เปรียบเทียบสัญญาณชีพของอาสาสมัครที่รับการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมจนครบเวลากับที่ออกก่อนเวลารูป 1ก การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ, รูป 1ข การเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของชีพจร, รูป 1ค การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจ, รูป 1ง การเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และ รูป 1จ การเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว



รูปที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมระหว่างผู้เข้าอบไอน้ำสมุนไพรอยู่ครบเวลาและออกก่อนเวลา

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า การอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมทำให้สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิกาย อัตราชีพจรและอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวและน้ำหนักตัว ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์ทางสรีรวิทยา กล่าวคือปกติร่างกายจะมีกลไกควบคุมอุณหภูมิกายให้อยู่ในภาวะธำรงดุล (Homeostasis) โดยอุณหภูมิกายจะอยู่ในช่วง $36.1-37.7^{\circ}\text{C}$ เมื่ออยู่ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น อุณหภูมิกายจะสูงขึ้น ความร้อนจะกระจายไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยระบบไหลเวียนโลหิต³ มีผลทำให้ความต้านทานหลอดเลือดส่วนปลายลดลง³ โดยเฉพาะหลอดเลือดส่วนผิวหนัง ซึ่งจะทำให้ความดันเลือดแดงลดลง ดังจะเห็นได้จากการศึกษานี้ ความดันเลือดแดงที่เปลี่ยนแปลงจะกระตุ้นกระบวนการตอบสนองในร่างกายหลายกระบวนการ เช่น วงจรตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความดันเลือด (aortico-carotid sinus reflex) ทำให้มีการกระตุ้นประสาท sympa-

thetic ที่เลี้ยงหัวใจและหลอดเลือด โดยที่หัวใจอัตราการเต้นของหัวใจจะเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ ส่วนที่หลอดเลือดบางส่วนจะตีบตัวการตอบสนองทั้งหัวใจและหลอดเลือดเป็นการตอบสนองเพื่อปรับความดันเลือดให้กลับคืนเข้าสู่สมดุลเดิม ดังนั้นถ้าหลอดเลือดที่ขยายมีมากกว่าตีบ⁴ จะทำให้ความต้านทานส่วนปลายและความดันเลือดแดงลดลง แต่ถ้าหลอดเลือดที่ขยายจากความร้อนมีไม่มากนักอาจไม่เห็นผลความดันเลือดแดงที่ลดลงชัดเจน นอกจากนี้ปัจจัยจากความเครียดหรือความกังวลของอาสาสมัคร อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางต่าง ๆ กัน กลไกทั้งหมดนี้อาจใช้ในการอธิบายผลการศึกษาก่อนหน้านี้หลายการศึกษาที่พบความไม่สอดคล้องกันว่า ความร้อนมีผลทำให้ความดันเลือดแดงลดลงในบางการศึกษา แต่บางการศึกษารายงานว่าทำให้ความดันเลือดแดงเพิ่มขึ้น

การศึกษานี้พบว่า การอบไอน้ำสมุนไพรทำให้อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในการศึกษาที่ไม่ได้ศึกษาลงไปในกลุ่มใดโดยตรงที่ทำให้อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น การควบคุมการหายใจในคนปกติจะเป็นผลมาจากกลไกการควบคุมการหายใจโดยศูนย์ประสาท การควบคุมโดยรีเฟล็กซ์การควบคุมโดยสารเคมี โดยการหายใจอาจอยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ หรือเป็นผลภายใต้อำนาจจิตใจจากการควบคุมโดยอาสาสมัครเอง³ จึงเป็นไปได้ว่าความกังวลจากผู้เข้าศึกษา ไอน้ำ ความร้อน หรือการระบายอากาศหรือปัจจัยอื่น ๆ อาจเป็นสาเหตุให้มีอัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพที่พบในการ

ศึกษานี้สอดคล้องกับข้อมูลอ้างอิงของกุสุมา ศรียากุล⁵ ซึ่งกล่าวถึงการศึกษาการอบไอน้ำสมุนไพรแบบห้องอบของบุญเรือง นิยมพร และคณะ ว่าทำให้สัญญาณชีพทั้งอุณหภูมิกาย อัตราชีพจร อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและขณะหัวใจคลายตัวลดลงอย่างละ 10 มม.ปรอท ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตมากกว่าผลการศึกษา⁵ เนื่องจากใช้การอบไอน้ำสมุนไพรแบบที่แตกต่างกันคือเป็นห้องอบ มีรายงานผลการศึกษาการอบไอน้ำสมุนไพรแบบห้องอบว่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกาย อัตราชีพจร ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ อุณหภูมิห้อง ขนาดห้องอบ การออกกำลังกายขณะอบ ระยะเวลาอบ อายุพื้นที่ผิวกาย อบอุ่นอ้อม สวมเสื้อผ้าคับ เป็นต้น⁶ ดังนั้นความแตกต่างที่พบอาจเกิดจากขนาดของพื้นที่และอุณหภูมิภายในกระโจมและห้องอบที่ต่างกัน นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า การอบไอน้ำร้อนหลังจากการออกกำลังกายจะทำให้ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลงได้มากกว่าการอบไอน้ำร้อนเพียงอย่างเดียว แต่ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวไม่เปลี่ยนแปลง^{7,8} และไม่ควรรีบขณะอบเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น เวียนศีรษะ เป็นลม จากภาวะความดันโลหิตลดต่ำลงมากเกินไป

การเปลี่ยนแปลงที่พบในการศึกษานี้ หากอธิบายด้วยหลักการของธาตุตามศาสตร์การแพทย์แผนไทยจะได้ว่าการอบไอน้ำสมุนไพรเป็นการเพิ่มความร้อนหรือธาตุไฟให้กับร่างกาย เลือดและน้ำเหลืองในระบบไหลเวียนเป็นตัวอย่างของสิ่งที่มีลักษณะของธาตุน้ำในร่างกายลมหายใจและลมอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในร่างกายเป็นตัวอย่างของสิ่งที่มีลักษณะของธาตุลมในร่างกายธาตุไฟเมื่อ

มีมากขึ้นจะมีคุณสมบัติขับหรือไล่ธาตุลมและธาตุน้ำได้ ตัวอย่างผลของการขับหรือไล่น้ำคือ การเคลื่อนตัวของเลือดและน้ำเหลืองในระบบไหลเวียนการขับเหงื่อ ตัวอย่างของการขับหรือไล่ลมคือการเพิ่มอัตราการหายใจ และน่าจะเป็นคำอธิบายความเชื่อตามศาสตร์การแพทย์แผนไทยที่ว่า การอบไอน้ำสมุนไพรจะช่วยทำให้กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตให้ดีขึ้นและใช้รักษาโรคที่เกี่ยวกับธาตุลมได้¹

การศึกษานี้พบว่าสัญญาณชีพก่อนเข้าอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 1 เมื่อเทียบกับหลังอบไอน้ำสมุนไพร รอบที่ 2 อุณหภูมิกายเพิ่มขึ้น 1.64 °C ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลง 4.66 มม.ปรอท และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลง 6.96 มม.ปรอท เมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพที่เกิดขึ้นเมื่ออบไอน้ำร้อน^{7,9,10} ที่มีรายงานว่าอุณหภูมิกายเพิ่มขึ้น 1-3 °C ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลง 8-31 มม.ปรอท และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลง 6-39 มม.ปรอท^{11,12} จะเห็นว่าการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพน้อยกว่าการอบไอน้ำร้อน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน คือ รูปแบบของความร้อนและอุณหภูมิที่ใช้แตกต่างกัน มีการทบทวนและรวบรวมงานวิจัยศึกษาการอบไอน้ำสมุนไพรรายงานว่า การตอบสนองของการไหลเวียนเลือดมีความสัมพันธ์กับความร้อนและระยะเวลาในการอบ¹³ อุณหภูมิของห้องอบไอน้ำร้อนมีค่า 70-80 °C ส่วนการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมในการศึกษานี้มีค่า 40-45 °C นอกจากนี้อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้ร่างกายขับความร้อนออกทางเหงื่อ ทำให้ร่างกายเสียน้ำรวมทั้งเกลือและอิเล็กโทรลัยท์ น้ำหนักตัวที่ลดลงหลังการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมจึงเป็นน้ำหนักที่ลดลงจากการหลั่งเหงื่อเช่นเดียวกับการอบไอน้ำร้อน^{4,11} น้ำที่

สูญเสียทางเหนือไม่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญไขมัน และสูญเสียแคลอรีในร่างกาย¹⁴ การอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมจึงไม่ใช่การลดน้ำหนักถึงแม้ว่าจะมีงานวิจัยที่ศึกษาการอบไอน้ำร้อนว่ามีผลต่อการเผาผลาญไขมัน แต่ผลที่ได้ยังไม่ชัดเจน^{9,15} ดังนั้นหากพิจารณาผลการเปลี่ยนแปลงที่พบในการศึกษาว่าการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมน่าจะมีความปลอดภัยและจากการศึกษาไม่พบภาวะแทรกซ้อนแต่อย่างใด

อุณหภูมิกาย อัตราชีพจรและอัตราการหายใจของอาสาสมัครที่อบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมไม่ครบ 15 นาที ในรอบที่ 2 มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและขณะหัวใจคลายตัวลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวเฉลี่ย 97.47 มม.ปรอท ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวเฉลี่ย 60.84 มม.ปรอท แต่เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของอาสาสมัครที่อยู่ครบตามกำหนดเวลาทั้งสองรอบแม้จะพบว่าอุณหภูมิกาย อัตราชีพจร อัตราการหายใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและขณะหัวใจคลายตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสาเหตุที่ออกก่อนครบกำหนดเวลา คือ ไม่เคยชินและไม่เคยอบไอน้ำสมุนไพรหรืออบไอน้ำร้อนมาก่อนรู้สึกร้อนมาก มีอาการอึดอัด เหนื่อย หายใจไม่ทันเมื่อพิจารณาผลการศึกษาที่พบว่าอาสาสมัครถึงร้อยละ 25 ที่ไม่สามารถรับการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมจนครบกำหนด โดย 2 ราย ไม่สามารถเข้าอบในรอบที่ 2 และที่เหลือเข้าอบรอบที่ 2 แต่อยู่ไม่ครบกำหนดเวลาอยู่ได้ประมาณ 10 นาที ดังนั้นในการให้บริการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม ควรจัดให้มีการติดตาม

อาการและความรู้สึกของผู้เข้ารับบริการโดยผู้ดูแล หากเกิดความรู้สึกว่าทนไม่ไหว ควรให้ออกจากกระโจมทันที หรือหากเป็นผู้ที่ไม่เคยอบไอน้ำสมุนไพรหรืออบไอน้ำร้อนมาก่อน อาจปรับลดระยะเวลาในการอบแต่ละรอบลงเหลือ 10 นาที

แม้ในการศึกษานี้จะไม่พบภาวะแทรกซ้อน แต่พบว่าการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมทำให้ความดันโลหิตลดลง จึงควรกำหนดให้มีการตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนการอบไอน้ำสมุนไพร เพื่อคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ เช่น มีอาการอ่อนเพลีย อุดอาหาร อดน้ำ ปักผอนน้อย และตรวจวัดสัญญาณชีพหลังอบไอน้ำสมุนไพรทุกครั้งเพื่อเฝ้าระวังให้เกิดความปลอดภัยกับผู้รับบริการ

ผลการวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี ซึ่งไม่ได้ศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหัวใจ และโรคอื่น ๆ ที่เป็นข้อห้ามการอบไอน้ำสมุนไพร เช่น โรคไต โรคเบาหวาน โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น¹⁶ ดังนั้นผลการทดลองนี้จึงไม่อาจนำไปใช้เพื่อพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงการอบไอน้ำในผู้ป่วยโรคเหล่านั้น รวมถึงไม่ได้เป็นข้อส่งเสริมให้มีการใช้การอบไอน้ำในผู้ป่วยโรคเหล่านั้นในอนาคตควรทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงการประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ

ข้อสรุป

การศึกษานี้พบว่าการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจมในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี 2 รอบ รอบละ 15 นาที ทำให้สัญญาณชีพอุณหภูมิกาย อัตราชีพจร อัตราการหายใจความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวและน้ำหนักตัวมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบอาการแทรกซ้อน ผู้ที่ไม่เคยได้รับการอบไอน้ำสมุนไพร

มาก่อนควรเริ่มอบไอน้ำสมุนไพรด้วยระยะเวลาที่สั้นลง เพื่อความปลอดภัยควรกำหนดให้มีการติดตามสอบถามอาการและความรู้สึกเป็นระยะ ๆ และมีการตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนและหลังการอบไอน้ำสมุนไพรแบบกระโจม การเปลี่ยนแปลงที่พบสนับสนุนการอธิบายตามหลักการเรื่องธาตุของศาสตร์การแพทย์แผนไทย ผลการวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี ส่วนการประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ นั้น ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ และนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ทางคลินิกหรือศึกษาวิจัยต่อไปได้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้และให้คำปรึกษาในการดำเนินงานวิจัย อาจารย์พิมพ์ภัส เต็งตระกูลเจริญ หน่วยระบาดวิทยาคลินิก สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ให้คำปรึกษาทางสถิติ และขอขอบคุณอาสาสมัครทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินงานโครงการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ชุนนิทเทสสุขกิจ (ภมรรัตน์ พุ่มชูศรี). อายุรเวชศึกษา. กรุงเทพฯ: พร้อมจักรการพิมพ์; 2516. หน้า 291-5.
2. ชัชภาม จันทบุตร, เทียมจิต ทองลือ, ประมวล คำแก้ว, ประสพพร พันธุ์เพ็ง, พนิดสุภา เชื้อซึ้ง, เรียบ ทิพเจริญ และคณะ. การแพทย์แผนไทยในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศุภนิชการพิมพ์; 2552. หน้า 115.
3. วัฒนา วัฒนาภา, สุพัตรา ไล่หิสิริวัฒน์, สุพรพิมพ์ เจียสกุล (บรรณาธิการ). สรีรวิทยา 2. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

- มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548. (775 หน้า)
4. ชูศักดิ์ เวชแพศย์, กัญญา ปาละวิวัฒน์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เทพรัตน์การพิมพ์; 2536. หน้า 95-122.
 5. กุสุมา ศรียากุล. รูปแบบที่พึงประสงค์ในการให้บริการนวดอบ ประคบสมุนไพรเพื่อส่งเสริมสุขภาพ กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษา). ภาควิชาพลศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2543. (130 หน้า).
 6. Tunchai M. Herbal Steam Bath Service and The User's Body Physiological Responses. Public health, Faculty of graduate studies. Bangkok: Mahidol University; 2001. (301 pp.).
 7. พรรณี ปิงสุวรรณ, อุไรวรรณ ชัชวาลย์, รวยริน ชนาวิรัตน์, พิสมัย มะลิลดา, ปิยทัศน์ ทัศนาวิวัฒน์. ผลของการอบไอน้ำร้อนและการออกกำลังกายต่อการตอบสนองของหัวใจและหลอดเลือด. ขอนแก่น: คณะเทคนิคการแพทย์ ทุนอุดหนุนทั่วไปมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเภทการวิจัยพื้นฐานประจำปีงบประมาณ 2540. (29 หน้า).
 8. Gayda M, Paillard F, Sosner P, Juneau M, Garzon M, Gonzalez M, et al. Effects of sauna alone and postexercise sauna baths on blood pressure and hemodynamic variables in patients with untreated hypertension. J Clin Hypertens. 2012;14:553-60.
 9. Leppaluoto J, Tuominen M, Vaananen A, Karpakka J, Vuori J. Some cardiovascular and metabolic effects of repeated sauna bathing. Acta Physiol Scand. 1986;128:77-81.
 10. Iwase S, Kawahara Y, Nishimura N, Takada H, Nagata M, Niimi Y, et al. Effects of dry and mist saunas on circulatory and thermoregulatory functions in humans. Health. 2013;5:267-73.
 11. Westerterp-Plantenga MS, Verwegen CRT, Ijedema MJW, Wijckmans NEG, Saris WHM. Acute effects of exercise or sauna on appetite in obese and nonobese men. Physiology & Behavior. 1997;62:1345-54.
 12. Talebipour B, Rodrigues LOC, Moreira MCV. Effects of sauna on cardiovascular and lifestyle-related diseases. Rev Bras Med Esporte. 2006;12:193e-7e.
 13. Vuori I. Sauna Bather's Circulation. Ann Clin Res. 1988;20:246-56.
 14. ชูศักดิ์ เวชแพศย์, กัญญา ปาละวิวัฒน์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เทพรัตน์การพิมพ์; 2528. หน้า 86.
 15. Pilch W, Szygula Z, Klimek AT, Palka T, Cison T, Pilch P, et al. Changes in the lipid profile of blood serum in women

taking sauna baths of various duration. *Int J Occup Med Environ Health*. 2010;23:167-74.

16. ปราโมทย์ เสถียรรัตน์, เกษร อังศุสิงห์, อุบลรัตน์ มโนศิลป์, ณัฐนันท์ ปุณณวิทยาพันธ์ (บรรณาธิการ). คู่มือแนวทาง

การให้บริการหัตถการด้านการแพทย์แผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ. กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555. (132 หน้า).

Abstract

The Effect of Herbal Steam Bath in Cloth Tents on Vital Signs and Body Weight in Healthy Volunteers

Tassanee Paraput^{***}, Thapthep Thippayacharontam*, Cherdchai Nopmaneejumruslers[†], Luecha Boontaweekul[‡], Pravitt Akarasereenont^{*,§}, Tawee Laohapand*

*Center of Applied Thai Traditional Medicine, [†]Office for Research and Development, [‡]Department of Physiology and [§]Department of Pharmacology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok.

**Corresponding author: tuss.pa@gmail.com

Herbal steam bath is a treatment that has been used in Thai traditional medicine for a long time. At present, it is widely used for health promotion both in rooms like sauna or in cloth tents. The aim of this study is to investigate the effect of herbal steam bath in cloth tents on vital signs and body weight in healthy volunteers using the one group pretest-posttest design. The results of this study can be used to set guidelines for the safe method of herbal steam bath. Participants in the study were 130 healthy volunteers who visited the Ayurved Clinic of Applied Thai Traditional Medicine, Siriraj Hospital. All participants took two 15-minute herbal steam baths. The vital signs were recorded before and after each round of herbal steam bath, and the body weight was recorded before and after the treatment.

There was a statistically and clinically significant increase in body temperature, heart rate, and respiratory rate after treatment ($p < 0.001$). Systolic blood pressure, diastolic blood pressure and body weight decreased with statistical significance ($p < 0.001$), but not clinical significance. All subjects did not have any complications. However, the procedure should be closely observed by the practitioners due to the decrease in blood pressure. Moreover, the effect of herbal steam bath on blood pressure of hypertensive patients should be further investigated.

Key words: Herbal steam bath, steam bath in cloth tent, vital signs, body weight