ผลของการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณต่อความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*

*ทัศนีย์ ภูวิภิรมย์***
*จิราภรณ์ ฉลานุวัฒน์ ****
*ละเอียด จารุสมบัติ****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ต่อความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากและการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพุทธโสธร จำนวน 40 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 รายและกลุ่มทดลอง 20 ราย กลุ่มทดลองได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามรูปแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ คู่มือการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ แบบประเมินความทนทานในการออกกำลังกาย แบบประเมินอาการหายใจลำบาก และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนอาการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย และการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบที ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของอาการหายใจลำบากหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก หลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

2. ค่าเฉลี่ยของความทนทานในการออกกำลังกาย หลังการทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความทนทานในการออกกำลังกาย หลังการได้รับการทดลองแตกต่างกับก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สรุปและข้อเสนอแนะ การออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ สามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ช่วยลดอาการหายใจลำบาก ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้น และเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : การออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

---

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลพุทธโสธร

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลพุทธโสธร

*** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลพุทธโสธร

_14-0351(149-161)P4.indd 149 4/26/14 2:35:25 PM

Effects of a Pulmonary Rehabilitation Program with Palunglompran on Exercise Tolerance, Dyspnea, and Self-efficacy to Control Dyspnea in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease*

*Tasanee Phuvipirome***
*Chiraporn Chalanuwat****
*La-iad Jarusombat****

Abstract

This study was a quasi-experimental research, aiming to evaluate the effects of a pulmonary rehabilitation program with Palunglompran on exercise tolerance, Dyspnea, and self-efficacy to control dyspnea in patients with chronic obstructive pulmonary disease. The sample consisted of forty patients with chronic obstructive pulmonary disease in outpatients COPD clinic of BuddhaSothorn hospital, Chachoengsao province. The eligible patients were selected based on the inclusion criteria and were assigned to two groups of equal numbers as the experimental and the control group. The experimental group received the pulmonary rehabilitation program with Palunglompran from the investigator, whereas the control group received the usual care from health care staff. The research instruments comprised a pulmonary rehabilitation program and a handbook of Palunglompran for patients with chronic obstructive pulmonary disease. The instruments for data collection included a demographic questionnaire, exercise tolerance test, Dyspnea Visual Analogue Scale (DVAS), Self-efficacy to Control Dyspnea test and COPD Assessment Test (CAT).The data were analyzed using frequency, mean, standard deviation, Independent t-test and Paired t-test.

The results revealed that;

1. The mean score of dyspnea in the experimental group was significantly lower than that in the control group ($p<0.05$), whereas the mean score of self-efficacy to control dyspnea in the experimental group was significantly higher than that in the control group ($p<0.05$).

2. The mean scores of exercise tolerance were not significantly different both between the control and experimental groups, and between before and after intervention in the experimental group.

The pulmonary rehabilitation program with Palunglompran needs to be applied to COPD patients in outpatient departments to decrease dyspnea and increase self-efficacy to control dyspnea.

Keywords : Pulmonary rehabilitation program with Palunglompran Exercise tolerance Dyspnea Self-efficacy to control dyspnea Patients with COPD

* This research received funding from BuddhaSothorn Hospital.

** Registered Nurse (Senior professional Level) Department of nursing, BuddhaSothorn Hospital

*** Registered Nurse, BuddhaSothorn Hospital

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease: COPD) เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่า ปัจจุบันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับที่ 4 ของโลกและคาดว่าในปี ค.ศ.2030 โรคนี้จะเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตลำดับที่ 3[1] สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2551 พบว่ามีคนไทยป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึง 4,888 คนต่อประชากร 100,000 คนและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับที่ 5 ของประชากรไทย[2] จากข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลพุทธโสธร ปี 2554 พบว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวน 404 ราย มีวันนอนเฉลี่ย 5.4 วันและมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน 16,269 บาท/ราย มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ 15%[3] จะเห็นได้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและการเจ็บป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเมื่อเกิดอาการกำเริบ และมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำสูง ทำให้ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาพยาบาลที่มีจำนวนมากขึ้น

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือ COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) เป็นโรคที่ป้องกันและรักษาได้[4] ลักษณะที่สำคัญของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือมีการอุดกั้นการระบายอากาศ ทำให้มีอากาศคั่งในถุงลม การแลกเปลี่ยนก๊าซเป็นไปได้ไม่ดี ก่อให้เกิดอาการหายใจลำบาก ในระยะเริ่มต้นของโรค เมื่อมีการอุดกั้นทางเดินหายใจ จะทำให้มีลมค้างในปอดเพิ่มขึ้น (air trapping) ทำให้ผู้ป่วยเหนื่อยง่ายเวลาออกกำลัง เมื่อการดำเนินของโรครุนแรงขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบาก ต้องออกแรงมากในการหายใจ โดยเฉพาะช่วงหายใจออก ต้องใช้กล้ามเนื้ออื่นๆมาใช้ในการหายใจ ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากมากขึ้นและบ่อยครั้งขึ้น มีผลต่อขีดจำกัดความสามารถในการทำกิจกรรมตามมา[5]

จะเห็นได้ว่าเมื่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยลดการทำกิจกรรมที่จะทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก ทำให้สมรรถนะของร่างกายผู้ป่วยลดลง ทำให้เกิดอาการหายใจลำบากเพิ่มมากขึ้น[6] อาการหายใจลำบากทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากต่ำ และหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดอาการหายใจลำบาก การรับรู้สมรรถนะของตนเอง เป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวข้องกับความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติหรือจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ ทั้งยังเป็นตัวกำหนดการแสดงพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละบุคคล บุคคลที่มีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถจะเป็นตัวกระตุ้นให้มีความพยายามและกระตือรือล้นในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นให้สำเร็จยิ่งขึ้น[7] สอดคล้องกับการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะตนเอง อาการหายใจลำบาก และการแสดงหน้าที่ทางกายพบว่าในผู้ที่มีสมรรถนะตนเองในการจัดการกับอาการหายใจลำบากสูงและมีอาการรับรู้ถึงอาการหายใจลำบากในระดับต่ำ จะมีการแสดงหน้าที่ทางกายได้ดีกว่า[8] ดังนั้นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการหายใจลำบากเพิ่มมากขึ้น จะมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากต่ำ ทำให้ความทนทานในการออกกำลังกายลดลง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย[9-11]

เป้าหมายของการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้แก่ บรรเทาอาการ โดยเฉพาะอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก โดยทำให้ความทนทานในการออกกำลังกายดีขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ป้องกัน หรือชะลอการดำเนินโรค ป้องกัน และรักษา ภาวะแทรกซ้อน ป้องกันและรักษา ภาวะ อาการกำเริบของโรค และลดอัตราการเสียชีวิต[4] ดังนั้น การจัดการกับอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จึงเป็นสิ่งสำคัญ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การออกกำลังกายเป็น

วิธีการที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการทางคลินิกคงที่[12] แม้แต่ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคระดับมากที่สุด (stage 4) ก็สามารถออกกำลังกายได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Vogiatzis[13] ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคระดับมากที่สุด ที่ได้รับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงร่วมกับการได้รับออกซิเจน พบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้อาการหายใจลำบากลดลง และจากการศึกษาของ Paz-Diaz, Oca, Lopez, และ Celli[14] ในผู้ป่วยทุกอายุระดับความรุนแรงตั้งแต่รุนแรงถึงรุนแรงมากที่สุด พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดโดยการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทาน การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น ร่วมกับการฝึกหายใจ มีอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลลดลง รวมทั้งคุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น

การศึกษาจากโรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่าการฝึกฝนออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้ท่ารำมวยจีน ไทชิ ชี่กง ควบคู่กับการควบคุมการหายใจแบบเป่าปาก (pursed-lip) ครั้งละ 30 นาทีสัปดาห์ละมากกว่า 5 ครั้ง เป็นเวลานาน 6 สัปดาห์ขึ้นไป จะมีผลทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ความสามารถในการหายใจเข้าขณะออกกำลังกายเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อหายใจแข็งแรงขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น และความเหนื่อยลดลง[15] นอกจากนี้ สมทรง มั่งถึก[16] ได้ศึกษา ผลของการออกกำลังกายแบบไท่ จี๋ ชี่กงต่อสมรรถภาพปอดและอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า ภายหลังการออกกำลังกายแบบไท่ จี๋ ชี่กงในกลุ่มทดลอง ภายหลังออกกำลังกายมีคะแนนอาการหายใจลำบากน้อยกว่าก่อนการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และ ชัชรีย์ เปี่ยมสุข[17] ได้ศึกษาผลการฝึกกายบริหารพลังลมปราณต่อคุณภาพชีวิต ความทนทานในการออกกำลังกายและสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยวิธีการหายใจเข้าออกตามเสียงดนตรีทำนองเพลงจีน ร่วมกับการบริหารข้อต่างๆ 5 ท่า ใช้เวลาทำ 20 นาทีฝึกที่บ้านวันเว้นวัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคุณภาพชีวิต และความสามารถการเดินบนพื้นราบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จะเห็นได้ว่ารูปแบบของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้ป่วยและในแต่ละสถานที่

โรงพยาบาลพุทธโสธรเป็นโรงพยาบาลขนาด 561 เตียง มีคลินิกผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ให้การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ แต่การให้การดูแลรักษาในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมในส่วนของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยเฉพาะในด้านของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากข้อมูลสถิติของโรงพยาบาล ยังพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำสูง[3] เนื่องจากอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก มีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากต่ำ และผู้ป่วยส่วนใหญ่ขาดการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

พลังลมปราณเป็นการออกกำลังกายชนิดหนึ่ง ซึ่งมีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยในระบบทางเดินหายใจ เหมาะแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการฝึกการหายใจเพื่อฟื้นฟูสุขภาพตนเอง หลักสำคัญคือ 1. การหายใจให้ถูกต้อง 2. เคลื่อนไหวช้าๆ 3. ฝึกต่อเนื่อง 1-2-3-4-5 รอบๆละ 5-6 นาที จนเหงื่อออก มีจำนวน 8 ท่า โดยการฝึกในทุกท่าจะต้องสัมพันธ์กับการหายใจเข้าออก ในที่นี้ใช้การหายใจแบบเป่าปาก Pursed-lip เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ และทำให้มีความทนทานในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น อีกทั้งท่าทางในการปฏิบัตินั้นประกอบไปด้วยกิจกรรมการออกกำลังกายได้แก่ กล้ามเนื้อสะบักและกล้ามเนื้อบริเวณบ่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังขณะเหนื่อยหอบ มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจส่งผลให้กล้ามเนื้อดังกล่าวอ่อนแรง การบริหารกล้ามเนื้อแขน บ่าและสะบักจะช่วยเพิ่มกำลังและความทนทานของกล้ามเนื้อ ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น ลดการทำงานของ

หัวใจซึ่งเป็นผลให้ประสิทธิภาพการหายใจดีขึ้นด้วย ดังนั้นการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ จะเป็นการฝึกการบริหารการหายใจร่วมกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้อส่วนบนทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการหายใจ ลดการคั่งค้างของก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ ส่งผลให้อาการหายใจลำบากลดลง[18-19]

จากการทบทวนวรรณกรรม จะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอาการหายใจลำบาก เพิ่มความทนทานในการออกกำลังกาย ทำให้การรับรู้สมรรถนะของผู้ป่วยในการควบคุมอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้น และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำการฝึกพลังลมปราณมาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยดัดแปลงจากการฝึกพลังลมปราณของ ศุภกิจ นิมมานนรเทพ[20] เพื่อช่วยลดอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบากในผู้ป่วย เพิ่มความทนทานในการออกกำลังกาย เพิ่มการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความทนทานในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

2. เพื่อเปรียบเทียบความทนทานในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณ

3. เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่าง กลุ่มที่ได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

4. เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณ

5. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่าง กลุ่มที่ได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

6. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความทนทานในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่ได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

2. คะแนนเฉลี่ยความทนทานในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการได้รับการฝึก

3. คะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่ได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

4. คะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณลดลงมากกว่าก่อนการได้รับการฝึก

5. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่ได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

6. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังได้รับการฝึกกายบริหารพลังลมปราณเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการได้รับการฝึก

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้ป่วยโรค

ปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพุทธโสธร

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพุทธโสธร ที่มาตรวจตามนัดระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 และมีคุณสมบัติที่กำหนด (inclusion criteria) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีความรุนแรงของโรคแบ่งตาม GOLD[4] ระดับ 2 ขึ้นไป
2. เข้าใจภาษาไทยและสื่อสารภาษาไทยได้
3. ไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย
4. ไม่มีโรคปอดอื่นๆเช่นมะเร็งปอด วัณโรคระยะแพร่เชื้อ
5. ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมออกกำลังกายแบบพลังลมปราณได้ตามที่กำหนด

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

มีอาการกำเริบและต้องเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและ/หรือมีการปรับเปลี่ยนยาที่ใช้ในการรักษา ในช่วงที่อยู่ระหว่างการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ

1.1 คู่มือการออกกำลังกายโดยใช้ พลังลมปราณ 8 ท่า โดยดัดแปลงจากการฝึกพลังลมปราณของศุภกิจ นิมมานรเทพ[20] เป็นภาพประกอบท่าทางและคำบรรยาย

1.2 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 1 คนที่ได้รับการฝึกการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณเป็นผู้นำการออกกำลังกาย ร่วมกับ ผู้วิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ สิทธิในการรักษา ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยโรคจนถึงปัจจุบัน ระดับความรุนแรงของโรค

2.2 แบบประเมินความทนทานในการออกกำลังกาย โดยให้ผู้ป่วยเดินบนพื้นราบปราศจากสิ่งกีดขวางวัดเป็นระยะทางเป็นเมตรหลังจากเดินได้ใน 6 นาที

2.3 แบบประเมินอาการหายใจลำบาก โดยใช้แบบวัด Dyspnea Visual Analogue Scale (DVAS) เป็นแบบวัดที่ประเมินอาการหายใจลำบาก โดยใช้เส้นตรงที่ยาว 100 มม.เป็นมาตรแสดงอาการหายใจลำบาก ด้านล่างสุดตำแหน่ง 0 หมายถึง ไม่มีอาการเหนื่อยเลย ด้านบนสุดตำแหน่ง 100 หมายถึง มีอาการเหนื่อยมากที่สุด และกึ่งกลาง 50 หมายถึง มีอาการเหนื่อยปานกลาง ให้ผู้ป่วยบอกอาการเหนื่อยของตนเองหลังจากทดสอบการเดิน 6 นาทีทันที โดยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงตามความรู้สึกในขณะนั้น (Gift,1989)[21]

2.4 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก โดยใช้แบบวัดการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ของ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ ประกอบด้วยข้อคำถาม 22 ข้อ เป็นสถานการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากโดยตรง และสถานการณ์ที่ทำให้กลัวว่าจะมีอาการหายใจลำบาก วัดความเชื่อมั่นของบุคคลในการหลีกเลี่ยงหรือจัดการกับสถานการณ์ที่ทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ[22]

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. คู่มือการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ ด้านโรคปอดอุดกั้น

เรื้อรัง จำนวน 2 ท่าน และแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 1 ท่าน และได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้จริง

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองฝึกพลังลมปราณในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงมากในระดับ 4 (FEV1 < 30 %) จำนวน 1 ราย และระดับความรุนแรงของโรคในระดับรุนแรง คือระดับ 3 (FEV1 < 50 %) จำนวน 1 ราย รวม 2 ราย พบว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ครบจำนวน 5 รอบ ใช้เวลาประมาณ 12 – 15 นาที โดยไม่มีอาการหอบเหนื่อยหรือหายใจลำบากเกิดขึ้น และได้ประยุกต์ท่าทางที่เหมาะสมกับผู้ป่วยตามข้อเสนอแนะและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของผู้ป่วย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพุทธโสธร ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด มีความเข้าใจและมีสิทธิ์จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้โดยสมัครใจและการบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคที่ผู้ป่วยจะได้รับต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคนโรงพยาบาลพุทธโสธร หลังจากโครงการวิจัยผ่านคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้วิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธโสธร หลังได้รับอนุญาตแล้วผู้วิจัยประชุมประสานงานกับแพทย์และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการทำวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดเข้ากลุ่ม ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย โดยคำนึงถึงสิทธิของความเป็นบุคคลและการรักษาความลับของผู้ป่วยทุกรายจากนั้นผู้วิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบ หลังจากนั้นจึงดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง

2. ขั้นการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ป่วยกลุ่มควบคุม

ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะได้รับการประเมินความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และการประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด คลินิกปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในสัปดาห์ที่ 1 และผู้ป่วยจะได้รับการประเมินความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากและการประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ในสัปดาห์ที่ 8

ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

1. สัปดาห์ที่ 1 นัดผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ และทำการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลโดยวิธีการสัมภาษณ์และประเมินความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากและการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังครั้งที่ 1 ในขั้นตอนนี้ใช้เวลา คนละ 15 นาที

– ฝึกออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ 8 ท่าโดยการสอน-สาธิต โดยผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และผู้วิจัย ใช้เวลาในการสอน-ฝึกปฏิบัติ 8 ท่าจำนวนอย่างน้อย 5 ครั้งขึ้นไปใช้เวลาประมาณ 15 นาที ในครั้งแรกของการฝึกผู้วิจัยจะทำการทบทวนและฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 รอบ (พัก 15 นาทีก่อนฝึกปฏิบัติรอบทบทวน) ในกรณีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นผู้สูงอายุมีญาติมาด้วย จะให้ฝึกปฏิบัติพร้อมกับญาติผู้ดูแล ใช้เวลาในการฝึกและทบทวนในครั้งแรก 1 ชั่วโมง

– แจกคู่มือการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณให้ผู้ป่วยไปปฏิบัติที่บ้านทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ1–2 ครั้ง พร้อมอธิบายการบันทึกข้อมูลการฝึกการออกกำลังกายที่บ้านในแต่ละวันและอาการหรือความผิดปกติที่พบและนำสมุดคู่มือมาด้วยทุกครั้งที่มีการนัดหมาย

2. สัปดาห์ที่ 2–4 ผู้วิจัย โทรศัพท์ติดตามสอบถามถึงการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณที่บ้านของผู้ป่วยจากผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแลทุกวันศุกร์สัปดาห์ละครั้ง รวมถึงสอบถามปัญหาในการออกกำลังกายและอาการที่เกิดขึ้นในขณะออกกำลังกายแบบพลังลมปราณที่บ้าน จนครบ 4 สัปดาห์

3. สัปดาห์ที่ 4 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 ต้นสัปดาห์ เยี่ยมบ้านผู้ป่วยทุกรายเพื่อติดตามการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณที่บ้าน และสอบถามถึงปัญหาที่พบและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน และจดบันทึกข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคลเพื่อประกอบการอภิปราย กิจกรรมที่ 2 วันศุกร์ของสัปดาห์ที่ 4 นัดผู้ป่วยมาร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ที่ห้องประชุมของโรงพยาบาลพุทธโสธร เพื่อให้ผู้ป่วยได้มาทบทวนการฝึกออกกำลังกายแบบพลังลมปราณและเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน ครั้งนี้ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

4. สัปดาห์ที่ 5–8 ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายแบบพลังลมปราณที่บ้าน จนครบ 8 สัปดาห์ พร้อมโทรศัพท์สอบถาม กระตุ้นเตือนเพื่อความต่อเนื่องของการปฏิบัติและปัญหาที่พบทุกวันศุกร์

5. สัปดาห์ที่ 8 หลังสิ้นสุดการวิจัย ผู้วิจัยนัดหมายให้ผู้ป่วยมาเข้าร่วมกิจกรรมการประเมินผลการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ที่ห้องประชุมโรงพยาบาลพุทธโสธร ครั้งนี้จะไม่มีการออกกำลังกายร่วมกันแต่จะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการออกกำลังกาย และผู้วิจัย ประเมินความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากและการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากครั้งที่ 2 ครั้งนี้ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนอาการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย และการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t–test และ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบาก ความสามารถในการออกกำลังกายและการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนทดลองและหลังทดลองด้วยสถิติ Pair t–test

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศชายทั้งหมด 20 ราย ร้อยละ 100 กลุ่มทดลองมีอายุระหว่าง 60–69 ปี ร้อยละ 50 มีอายุเฉลี่ย 69.7 ปี กลุ่มควบคุม มีอายุระหว่าง 70–79 ปี ร้อยละ 45 และมีอายุเฉลี่ย 67.50

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อยู่ในระดับ 3 คือ Severe และรองลงมาคืออยู่ระดับ 2 Moderate คิดเป็นร้อยละ 40 และ 35 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อยู่ในระดับ 2 คือ Moderate และรองลงมาคืออยู่ระดับ 3 Severe คิดเป็นร้อยละ 70 และ 25 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอาการหายใจลำบากก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนอาการหายใจลำบาก	กลุ่มทดลอง (n=20)			กลุ่มควบคุม (n=20)			p-value
	$\bar{x}$	±	SD	$\bar{x}$	±	SD	
ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	-15.75	±	15.66	3.50	±	9.88	.000*

*p<.05

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความทนทานในการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบคะแนนความทนทานในการออกกำลังกายก่อนทดลองและหลังทดลอง

คะแนนความทนทานในการออกกำลังกาย	กลุ่มทดลอง (n=20)			กลุ่มควบคุม (n=20)			p-value[1]
	$\bar{x}$	±	SD	$\bar{x}$	±	SD	
ก่อนการทดลอง	312.97	±	77.83	298.77	±	70.89	.550
หลังการทดลอง	339.66	±	66.91	308.29	±	56.78	.118
p-value[2]	.055			.336			

[1] Independent t-test, [2] Pair t-test

*p<.05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความทนทานในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกัน (p-value =.055) ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความทนทานในการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน (p-value =.118) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากก่อนทดลองและหลังทดลอง

คะแนนการรับรู้สมรรถนะฯ	กลุ่มทดลอง (n=20)			กลุ่มควบคุม (n=20)			p-value[1]
	$\bar{x}$	±	SD	$\bar{x}$	±	SD	
ก่อนการทดลอง	83.95	±	15.41	92.2	±	16.58	.111
หลังการทดลอง	100.05	±	5.50	90.95	±	13.90	.012
p-value[2]	.000*			.618			

[1] Independent t-test, [2] Pair t-test

*p<.05

คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังตารางที่ 3

การอภิปรายผล

อาการหายใจลำบาก

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ มีค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอาการหายใจลำบากก่อนและหลังการทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 อธิบายได้ว่าจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะมีการอุดกั้นทางเดินหายใจจะทำให้มีลมค้างอยู่ในปอดเพิ่มขึ้น (air trapping) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาที่ผู้ป่วยออกกำลังกาย ผู้ป่วยจะหายใจเร็วขึ้นทำให้เวลาที่หายใจออกสั้นลง ทำให้มีลมค้างอยู่ในปอดเพิ่มขึ้นไปอีก ทำให้ผู้ป่วยเหนื่อยง่ายเวลาออกกำลัง การออกกำลังกายแบบพลังลมปราณเป็นการออกกำลังกายที่เน้นการฝึกบริหารลมหายใจเน้นการหายใจให้ถูกต้องร่วมกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ท่าแต่ละท่าจะปฏิบัติร่วมกับการหายใจแบบเป่าปาก Pursed – lip ทำให้การหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า การหายใจแบบนี้จะทำให้เพิ่มการแลกเปลี่ยนก๊าซและขับคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากขึ้น และแรงดันในหลอดลมลดลงช้าๆ หลอดลมจึงไม่ปิดเร็ว ในขณะที่หายใจออกทางปากช้าๆแบบห่อปาก จึงทำให้ลมเหลือค้างในปอดน้อยที่สุด เมื่อฝึกปฏิบัติเป็นประจำจะช่วยลดอาการหายใจลำบากและหอบเหนื่อยของผู้ป่วยลงได้ในขณะที่มีกิจกรรม[23-24] สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dechman & Wilson[19] ที่ศึกษาเทคนิคที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการหายใจในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลการศึกษาพบว่าการหายใจแบบห่อปากมีผลให้ลดภาวะการหายใจลำบากและเพิ่มการเปลี่ยนแปลงของก๊าซในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการปานกลางและรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความทนทานในการออกกำลังกาย

ในกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความทนทานในการออกกำลังกายระหว่างก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ.05 อธิบายได้ว่าก่อนการได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีค่าความทนทานในการออกกำลังกายค่อนข้างสูง โดยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าระยะทางที่เดินได้ 312.97 เมตรและ 298.77 เมตร ตามลำดับและหลังการทดลองพบว่าผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าความทนทานในการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น โดยกลุ่มทดลองเพิ่มมากขึ้นเฉลี่ย 26 เมตรขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 9.52 เมตร อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความทนทานในการออกกำลังกายที่ดีอยู่แล้วส่วนหนึ่ง ทำให้หลังการออกกำลังกายไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน นอกจากนี้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้มีส่วนหนึ่งที่มีกิจกรรมการออกกำลังกายหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่เดิม ดังเช่น อยู่ชมรมนักจักรยาน และอีกรายเป็นพระภิกษุที่มีการเดินบิณฑบาตทุกวัน วันละ 1-2 กิโลเมตร แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ข้อมูลรายบุคคลของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่ได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณที่มีการฝึกอย่างเป็นประจำและต่อเนื่อง สามารถทำได้ถึง 7 –10 รอบ เป็นประจำทุกวัน มีค่าความทนทานในการออกกำลังกายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่า 150 เมตร ขณะที่กลุ่มควบคุมพบค่าการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลเพิ่มขึ้นสูงสุดน้อยกว่า 100 เมตร ประกอบกับในช่วงของการเก็บรวบรวมข้อมูลพบผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีอาการไข้หวัด จำนวน 3 รายและกลุ่มควบคุม จำนวน 1 ราย แต่ไม่ได้มีอาการที่ทำให้กำเริบแต่อย่างใด ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้เต็มที่

การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก สูงกว่าก่อนการได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ และมากกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่า การออกกำลังกายแบบพลังลมปราณอย่างเป็นประจำและต่อเนื่องทำให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้ลึกขึ้น ทำให้อาการหายใจลำบากลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ และมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณในรูปของกิจกรรมกลุ่ม ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการฝึกร่วมกัน การได้เห็นตัวอย่างผู้ป่วยที่ออกกำลังกายแบบพลังลมปราณแล้วมีอาการหายใจลำบากดีขึ้น สามารถทำกิจกรรมได้มากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถที่จะทำการออกกำลังกายได้สำเร็จเพื่อไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการคือ อาการหายใจลำบากลดลงและสามารถทำกิจกรรมได้มากขึ้น[7] นอกจากนี้การติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยและการโทรศัพท์เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในกิจกรรมการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ส่งผลให้อาการหายใจลำบากลดลง การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากจึงเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ต่อความวิตกกังวลและการจัดการกับอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่ากลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองจะมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการจัดการกับอาการหายใจลำบากสูงกว่า ระดับความวิตกกังวลต่ำกว่าและมีพฤติกรรมการจัดการตนเองกับอาการหายใจลำบากได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05[25] และผลการวิจัยของ orsega-smith และคณะ[26] พบว่าการที่สมาชิกในครอบครัวสนับสนุนให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายช่วยให้ผู้สูงอายุมีสมรรถนะแห่งตนและมีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรจัดให้มีกิจกรรมการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อลด

อาการหายใจลำบาก และเพิ่มการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก

ข้อจำกัดในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล ทำให้เก็บในช่วงเวลาที่ต่างกัน ไม่สามารถควบคุมปัจจัยบางประการในระหว่างที่ดำเนินการวิจัยได้ เนื่องจาก สภาพอากาศในช่วงของการทำวิจัยเปลี่ยนแปลงมาก อากาศหนาวเย็นจัด เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้ทุกวัน การออกกำลังกายแบบพลังลมปราณเน้นการหายใจ เนื่องจากอากาศเปลี่ยนทำให้การฝึกในช่วงฤดูหนาวทางเดินหายใจผู้ป่วยจะรู้สึกแห้งมากขณะหายใจแบบเป่าปาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องในการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ โดยติดตามต่อในระยะยาว 6 เดือน หรือ 1 ปี

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. World health statistic(cited 2009 July 10)Available from:URL:http://www.who.int/respiratory/copd/en/
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.หนังสือสถิติสาธารณสุข พ.ศ.2551.นนทบุรี:กระทรวงสาธารณสุข; 2551.
3. เวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร.สถิติผู้ป่วย.ฉะเชิงเทรา.โรงพยาบาลพุทธโสธร; 2553-2555.
4. GOLD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; 2013. Available from: http://www.goldcopd.com.
5. พูนเกษม เจริญพันธุ์.หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง.ในสุมาลี เกียรติบุญศรี,บรรณาธิการ. การดูแลรักษาโรคระบบทางเดินหายใจ กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ในผู้ใหญ่.อักษรสมัย;2547.หน้า 450-465.
6. Devito,A.J. Dyspnea during hospitalizations for acute phase of illness as recalled by patients with Chronic obstructive pulmonary disease. Heart & Lung.1990; 19,186-191.
7. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H.Freeman and Company; 1997.
8. Siela,D. Use of self-efficacy and dyspnea perceptions to predict functional performance in people with COPD.Rehabilitation Nursing. 2003;28(6),197-204.
9. American Lung Association. Chronic bronchitis and emphysema. retrieved August 8, 2006, from http://www.lungusa.org.
10. Godoy,D.V., &Godoy,R.F. A randomized controlled trial of the effect of psychotherapy on anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease patient. Achieves of Physical Medicine and Rehabilitation.2003; 84,1154-1157.
11. นิรามัย ใช้เทียมวงศ์.แรงสนับสนุนทางสังคม การดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่,บัณฑิตวิทยาลัย,มหาวิทยาลัยมหิดล;2535.
12. Calverley, P. M. A.Exercise and dyspnoea in COPD. European Respiratory Review.2006; 15(100),72-79.
13. Vogiatzis, I.Strategies of muscle training in very severe COPD patients. European Respiratory Journal.2011;38, 971-975.
14. Paz-Diaz, H., Oca, M. M., Lopez, J. M., & Celli, B. R.Pulmonary rehabilitation improves depression, anxiety, dyspnea and health status in patients with COPD. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation.2007;

86(1), 30–36.

15. Kiatboonsri S.,Amornputtisathaporn N,siriket S, et al.Tai Chi Qigong exercise.Training in COPD.Chest Meeting Abstracts 2007;132: 535a.
16. สมทรง มั่งถึก. ผลของการออกกำลังกายแบบไท่จี๋ ชี่กง ต่อสมรรถภาพปอดและอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลสาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
17. ชัชรีย์ เปี่ยมสุข. ผลการฝึกกายบริหารลมปราณต่อคุณภาพชีวิต ความทนทานต่อการออกกำลังกายและสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง.วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย มหิดล; 2538.
18. รมิดา คงเจริญ.ผลของการส่งเสริมความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง.วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545.
19. Dechman, G.,& Wilson, R.C. Evidence underlying breathing retraining in people with stable Chronic obstructive pulmonary disease. Physical therapy. 2004; 84(12): 1189–1197.
20. ศุภกิจ นิมมานนรเทพ.ประสบการณ์จากธรรมชาติบำบัดในการฟื้นฟูสุขภาพ ฝึก “พลังลมปราณ”; 2542.
21. Gift,A.G. Validation of a vertical visual analogue scale as a measure of clinical dyspnea. Rehabilitation Nursing 1989; 14(6)323–325.
22. ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, สมจิตต์ หนุเจริญกุล, ทัศนา บุญทอง, และ สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ. ผลของการฝึก อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบ โพรเกรสสิพต่อความวิตกกังวล การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ความทนทานต่อการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง.วารสารวิจัยทางการพยาบาล 2542; 3(1),76–92.
23. Nield M,et al.Efficacy of Pursed–Lip Breathing, A breathing pattern retraining strategy for dyspnea reduction. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and prevention.2007; 27:237–244.
24. Spahija J,de marchie M,Grassino A.Effects of imposed pursed–lips breathing on respiratory mechanics and dyspnea at rest and during exercise in COPD.Chest.2005;128:640–650.
25. รจเลข พิมพาภรณ์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเองต่อความวิตกกังวลและการจัดการกับอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร มหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
26. Orsega–Smith EM,Payne LL,Mowen AJ,Ho C,Godbey GC. The role of social support and self–efficacy in shaping the leisure time physical activity of older adults.J leis res.2007;39(4):705–27.