

ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย ต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง *

Effect of Symptom Management Program Combined with Essential Oil on Fatigue among Elderly with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

เพ็ญประภา เทียบคุณ, ** พย. ม. Penprapa Thiebkhun, M.N.S.

วารี กังใจ, *** พย.ด. Waree Kangchai, D.N.S.

สิริลักษณ์ โสมานุสรณ์, *** Ph.D. Sirilak Somanusorn, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มารับบริการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลศรีมโหสถ ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 24 คน สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบบวัดความเหนื่อยล้าที่มีค่าความเที่ยง .88 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,22} = 8.9, p < .01$) ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้ากลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลอง และติดตามผล ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,44} = 25.67, p < .001$) การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรนำโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย ไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเหนื่อยล้าต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการกับอาการ อาการเหนื่อยล้า น้ำมันหอมระเหย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้สูงอายุ

Abstract

The quasi-experimental research aimed to examine the effect of symptom management program combined with essential oil on fatigue among elderly with chronic obstructive pulmonary disease. Samples were twenty four elderly with chronic obstructive pulmonary disease were recruited from the chronic obstructive pulmonary disease clinic of the Srimahosot Hospital. Twelve samples were simple randomly assigned to the experimental and the comparative groups equally. The samples in the experimental group received the symptom management program combined with essential oil, whereas the comparative group received routine nursing care. Research instrument was symptom management program combined with essential oil on fatigue among elderly with chronic obstructive pulmonary disease, the reliability of fatigue scale was .88. Data were analyzed by using descriptive statistics and repeated measures analysis of variance.

* วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลศรีมโหสถ

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

The results indicated that mean score of fatigue in the experimental group were significantly lower than the comparative group ($F_{1, 22} = 8.9, p < .01$). Mean score of fatigue in the experimental group at posttest and follow-up were significantly lower than at pretest ($F_{2, 44} = 25.67, p < .001$). The finding is recommended that the symptom management program combined with essential oil should be used in practice for the elderly with chronic obstructive pulmonary disease who experience fatigue.

Keywords: Symptom management, fatigue, essential oil, chronic obstructive pulmonary disease, elderly

ความสำคัญของปัญหา

อาการเหนื่อยล้า (fatigue) เป็นอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นได้ทุกวัน (Kentson et al., 2012; Mollaoglu, Fertelli, & Tuncay, 2011; Theander, 2002) ระยะเวลามากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน (Theander, 2002) ส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ความรู้สึกนึกคิด และสติปัญญา รวมทั้งมีส่วนทำให้เกิดความพร่องความสามารถในการออกกำลังกาย และการปฏิบัติหน้าที่ (Mollaoglu et al., 2011) และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (สุภาภรณ์ ดั่งวง และ จุฬาลักษณ์ บารมี, 2555) รวมทั้งเพิ่มความเสี่ยงในการรักษาในโรงพยาบาลได้เพิ่มขึ้น (Paddison, Effing, Quinn & Frith, 2012) สาเหตุของอาการเหนื่อยล้ายังไม่แน่ชัด แต่น่าจะเกิดจากการหายใจลำบากเรื้อรัง และการขาดออกซิเจนเรื้อรัง (สุกัลยา นาดี, อัมพรพรรณ ธีรานุตร และ วัชรวิทย์ บุญสวัสดิ์, 2554) หรือเป็นผลจากการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก (Ince et al., 2010) เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจอย่างเรื้อรัง ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ทำให้มีการคั่งค้างของอากาศ และการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ (Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2010) ร่วมกับผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลง

การทำงานของอวัยวะในร่างกายในระบบทางเดินหายใจ ในลักษณะที่เสื่อมลงจากความสูงอายุ ทำให้สมรรถภาพปอดลดลง การทำงานของกล้ามเนื้อทรวงอกลดลง คุณภาพของการหายใจลดลง มีผลทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2548) ส่งผลทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้มากขึ้น พยาบาลจึงต้องมียุทธศาสตร์เพื่อช่วยลดอาการเหนื่อยล้าสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มนี้

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การจัดการกับอาการเหนื่อยล้า ประกอบด้วย วิธีการใช้ยา และวิธีการไม่ใช้ยา การจัดการโดยไม่ใช้ยามีวิธีหนึ่งคือ การบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหย (พิทยาภรณ์ นวลสีทอง, ประณีต ส่งวัฒนา และสุดศิริ หิรัญขุนทด, 2549) นอกจากนี้ พบว่า การใช้วิธีการจัดการกับอาการร่วมกับน้ำมันหอมระเหยสามารถลดอาการเหนื่อยล้าได้ (พูชัยะห์ หะยี, ประณีต ส่งวัฒนา และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2552) จากการศึกษารื่อง น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ ที่เข้าสู่ร่างกายโดยการดูดซึมทางผิวหนัง โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด และจับกับตัวรับที่อวัยวะต่างๆ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายตามการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหย และในขณะเดียวกันจะได้รับกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยทางอ้อมไปด้วย โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยจะไปกระตุ้นสมองส่วนทาลามัส (thalamus) ให้หลั่งสารเอนเคฟาลิน (enkephalin) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่เกี่ยวกับความรู้สึกปลาบปล้ำ อารมณ์ดี และกระตุ้นต่อมใต้สมอง (pituitary gland) ทำให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทชนิดเอ็นดอร์ฟิน (endorphin) และซีโรโทนิน (serotonin) ที่ช่วยให้สงบเยือกเย็น และผ่อนคลาย (ฐาปนีย์ หงส์รัตนารกิจ, 2555) ส่งผลให้อาการเหนื่อยล้าลดลง

ส่วนการจัดการกับอาการตามแบบจำลองการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1) การประเมินประสบการณ์การมีอาการ การรับรู้ และการตอบสนองต่ออาการของแต่ละบุคคล 2) กลวิธีการจัดการกับอาการ มีเป้าหมายเพื่อควบคุมอาการ โดยใช้กลยุทธ์การดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการเหนื่อยล้า 3) ผลลัพธ์ของอาการ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากประสบการณ์การจัดการกับอาการและการใช้กลวิธีการจัดการกับอาการ จากการศึกษา พบว่า การจัดการกับ

อาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยสามารถบรรเทาอาการเหนื่อยล้าได้ ดังจากการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการที่ผสมผสานการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ของ พุชียะห์ หะยี และคณะ (2552) พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเหนื่อยล้าด้านความรุนแรง ด้านผลกระทบ และดัชนีความรุนแรงของความเหนื่อยล้าหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และจากการศึกษาของ สายไหม ตุ่มวิจิตร และสุริพร ธนศิลป์ (2549) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัดที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่า คะแนนความเหนื่อยล้าของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

การจัดการอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีเป้าหมายเพื่อลดอาการเหนื่อยล้า หรือจัดการกับอาการเหนื่อยล้า และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น จากการศึกษา พบวิธีการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเองที่บ้าน ได้แก่ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า การออกกำลังกาย หรือการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่อง การใช้เทคนิคการสวดมนต์ การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การส่งเสริมภาวะโภชนาการ เป็นต้น (Oh, Kim, Lee, & Kim, 2004; Small & Lamb, 1999; Theander & Unosson, 2004) ดังตัวอย่าง การศึกษาการจัดการกับอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยโรคเอดส์ของ โชติวรรณ คงรอด (2549) พบว่า วิธีการที่ใช้ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้ามากที่สุด คือ การใช้พฤติกรรมในการบรรเทาอาการ ได้แก่ การออกกำลังกาย การนอนหลับ การรับประทานอาหารเสริมหรือวิตามิน และการใช้เทคนิคทางเลือกต่างๆ เช่น การคิดทางบวก การนวดตามร่างกาย การทำสมาธิ เป็นต้น และจากการศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของ วีรวัฒน์ ทองอุ้น (2550) พบว่า การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโดยการประเมินปัญหาและภาวะสุขภาพ การปรับเปลี่ยนวิถีการในการดำรงชีวิต การฝึกทักษะที่จำเป็น เช่น การออกกำลังกาย

การหายใจ การไอ การกระตุ้นให้กำลังใจ จะช่วยให้ผู้ป่วยลดความกลัว และออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง สุขภาพดีขึ้น ปอดและกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ทำให้สามารถทำกิจกรรมได้นานขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการจัดการกับอาการ ของ Dodd et al. (2001) มาพัฒนาเป็นโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยเชื่อว่า โปรแกรมฯ นี้ จะช่วยให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจัดการกับอาการเหนื่อยล้าได้ ผลการวิจัยครั้งนี้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเหนื่อยล้า ทำให้อาการเหนื่อยล้าลดลง และเกิดประโยชน์ต่อวิชาชีพการพยาบาล โดยพยาบาลสามารถใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเหนื่อยล้าได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยกับกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม

สมมติฐานการวิจัย

ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย มีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้า ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ซึ่งประกอบด้วย 3 โมโนทัศน์หลัก คือ ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ (symptom experience) กลวิธีในการจัดการกับอาการ (component of symptom management strategies) และผลลัพธ์ของอาการ (outcome) ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ เป็นการรับรู้

เกี่ยวกับอาการ การประเมินผลของอาการ และการตอบสนองต่ออาการซึ่งเป็นการปฏิบัติตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ส่วนกลวิธีการจัดการกับอาการมีเป้าหมายเพื่อควบคุมอาการ ป้องกันไม่ให้เกิดผลลัพธ์ทางลบโดยใช้กลยุทธ์การดูแลตนเองในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการดูแลช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์ ส่วนผลลัพธ์จากอาการเป็นผลของประสบการณ์การจัดการกับอาการ และการใช้กลวิธีการจัดการกับอาการ ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเหนื่อยล้าจะค้นหาวิธีการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น โดยประเมินและตัดสินใจจากความรุนแรง ความถี่ ผลกระทบ และภาวะคุกคามที่เกิดขึ้นกับตนเอง และเลือกกลวิธีการจัดการกับอาการตามประสบการณ์การรับรู้ของตนที่เฉพาะเจาะจง และปรับเปลี่ยนตามความต้องการ เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านลบโดยจะมีการตอบสนองทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการกับอาการเหนื่อยล้า เพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น โดยนำแนวคิดการจัดการกับอาการ ร่วมกับการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย ซึ่งการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายโดยมีการหลั่งสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกปลอดโปร่ง อารมณ์ดี ช่วยให้สงบ เยือกเย็น และผ่อนคลาย ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการเหนื่อยล้าลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (repeated measures design: two group) 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่แพทย์วินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มารับบริการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีมโหสถ ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากประชากรโดยวิธี

จับฉลากแบบไม่แทนที่ เกณฑ์การคัดเข้าคือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระดับ 1 หรือ 2 โดยพิจารณาจากผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก และหรือการตรวจสมรรถภาพของปอดที่มีค่า FEV1 > ร้อยละ 50 ไม่มีภาวะสมองเสื่อม โดยประเมินจากแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยไม่เป็นโรคเมเร็งทุกชนิด มีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทยได้ดี และมีความยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมงานวิจัยไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนด และผู้สูงอายุที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต เช่น อาการกำเริบเฉียบพลัน การติดเชื้อ เป็นต้น

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) ด้วยโปรแกรม G*Power สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 ขนาดอิทธิพล (effect size) 0.30 (ระดับปานกลาง) เนื่องจากเป็นที่ยอมรับในการวิจัยทางการแพทย์ และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดที่พอจะสามารถแสดงให้เห็นความแตกต่างในการทดสอบสมมติฐานได้ (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 ราย การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 24 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 12 ราย สุ่มเข้ากลุ่มโดยหมายเลขคิจัดเข้ากลุ่มทดลอง หมายเลขคู่จัดเข้ากลุ่มเปรียบเทียบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (Mini - mental Status Examination: MMSE - Thai 2002) (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2542) ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน มีจุดตัดสำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุไม่ได้เรียนหนังสือ จุดตัดอยู่ที่คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 คะแนน 2) ผู้สูงอายุเรียนระดับประถมศึกษา จุดตัดอยู่ที่คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 คะแนน 3) ผู้สูงอายุเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา จุดตัดอยู่ที่คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ การนับถือศาสนา ความเพียงพอของรายได้ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และระดับความรุนแรงของโรค

2.2 แบบวัดความเหนื่อยล้า ใช้แบบวัดความเหนื่อยล้าของ อริญญา ชิดชอบ (2551) ที่แปลมาจากแบบวัด Multidimensional fatigue inventory (MFI - 20) ของ Smets, Garssen, Schuster-Uitterhoeve and De Haes (1996) ใช้สำหรับวัดความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในช่วง 2-3 วันที่ผ่านมา ประกอบด้วย 20 ข้อคำถาม แบ่งเป็นคำถามที่แสดงออกถึงอาการเหนื่อยล้า และคำถามที่ไม่แสดงออกถึงอาการเหนื่อยล้า อย่างละ 10 ข้อ กำหนดคะแนนแต่ละระดับให้ 1-5 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน การแปลผล หากคะแนนรวมสูงมาก หมายถึง มีอาการเหนื่อยล้ามาก ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความเที่ยงโดยการนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 ราย วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .88

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1 โปรแกรมการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า ร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินการรับรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า 2) การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า การจัดการอาการเหนื่อยล้า การใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหย 3) การสาธิตวิธีการปฏิบัติทักษะต่างๆ ได้แก่ การบริหารการหายใจโดยการห่อปาก การไออย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคการสว่นพลังงาน การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และสาธิตการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหย 4) การฝึกปฏิบัติทักษะที่ใช้ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า และ 5) การประเมินผลการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า

3.2 คู่มือการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการเหนื่อยล้า โลชั่น

น้ำมันหอมระเหย การจัดการกับอาการเหนื่อยล้าด้วยทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การบริหารการหายใจโดยการห่อปาก การไออย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคการสว่นพลังงาน การออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร

3.3 โลชั่นน้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ เป็นโลชั่นน้ำมันหอมระเหย ปริมาณบรรจุ 5 กรัม สำหรับทาที่ผิวหนังบริเวณมือ แขน ขา ก่อนนอนทุกวัน เมื่อมีการดูดซึมทางผิวหนัง โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย โดยมีการหลั่งสารสื่อประสาททำให้อาการเหนื่อยล้าลดลง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และนำมาแก้ไขเนื้อหาให้มีความเหมาะสม และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2557 ส่วนในขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิตามเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาการวิจัย และสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธ การตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการรักษา คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยถือเป็นความลับ และนำมาใช้เฉพาะการศึกษาเท่านั้น พร้อมทั้งการให้ความยินยอมตามใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอันเกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัยโดยมีผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบวัดความเหนื่อยล้า ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล วิธีการเตรียมผู้ช่วยวิจัย คือ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งอธิบายวิธีการบันทึกในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบวัดความ

เหนื่อยล้าให้มีความเข้าใจก่อนนำไปปฏิบัติจริง หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบวัดความเหนื่อยล้า ไปใช้จริงกับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย จนกระทั่งได้ข้อมูลตรงกับผู้วิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

กลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง (สัปดาห์

ที่ 1) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที ดำเนินการวิจัยที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า หลังจากนั้นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติมาตรฐานสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2553 โดยพยาบาลวิชาชีพของคลินิก ได้แก่ การซักประวัติตรวจร่างกายทั่วไป การประเมินอาการเหนื่อยหอบ การประเมินการทำกิจกรรมประจำวัน การวัดระดับออกซิเจนในเลือด การตรวจรักษาให้ยาตามระดับความรุนแรงของโรค และการให้คำแนะนำในการใช้ยา

ระยะหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 8) ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที ผู้ช่วยวิจัยประเมินอาการเหนื่อยล้าในระยะหลังการทดลอง

ระยะติดตามผล (สัปดาห์ที่ 12) ใช้เวลาประมาณ 20-40 นาที พบผู้สูงอายุเป็นรายบุคคลที่บ้านให้ผู้ช่วยวิจัยประเมินอาการเหนื่อยล้า จากนั้นผู้วิจัยเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการเหนื่อยล้า การจัดการกับอาการเหนื่อยล้าร่วมกับการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ทั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้สูงอายุ

กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง โดยบันทึกตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบวัดความเหนื่อยล้า หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด ภายใน 12 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 (ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมเป็นรายกลุ่ม ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลศรีมโหสถ โดยผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้สูงอายุ และ

ประเมินการรับรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า โดยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้พูดคุยเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า การประเมินความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้ารวมทั้งการตอบสนองต่ออาการเหนื่อยล้าของตนเอง หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการเหนื่อยล้า วิธีการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าด้วยการบริหารการหายใจโดยการห่อปาก การไออย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคการสว่นพลังงาน การออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร วิธีการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ และมอบคู่มือการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อเนื่องที่บ้าน หลังจากนั้นสาธิตวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า คือการบริหารการหายใจโดยการห่อปาก การไออย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคการสว่นพลังงาน การออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร รวมทั้งให้ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติ ร่วมกับการให้คำแนะนำช่วยเหลือจากผู้วิจัย

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 และ 3 ห่างกันเป็นเวลา 2 วัน (ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที) ดำเนินการที่บ้านผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล เป็นการประเมินผลการฝึกทักษะการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า และให้ผู้สูงอายุทบทวนการฝึกทักษะพร้อมให้คำแนะนำช่วยเหลือตามสภาพปัญหา

สัปดาห์ที่ 2-7 ดำเนินการที่บ้านผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล โดยผู้สูงอายุปฏิบัติการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเองที่บ้าน ผู้ช่วยเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามและประเมินผลการปฏิบัติการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือตามสภาพปัญหา

ระยะหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 8 (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที) ดำเนินการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยผู้ช่วยวิจัยประเมินอาการเหนื่อยล้าในระยะหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 9 - 11 (ใช้เวลาประมาณ 15 นาที) ดำเนินการโดยติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อติดตามการฝึกการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า และให้คำแนะนำช่วยเหลือ

ระยะติดตามผล ในสัปดาห์ที่ 12 (ใช้เวลาประมาณ

10-15 นาที) ดำเนินการที่บ้านผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยประเมินอาการเหนื่อยล้าในระยะติดตามผล หลังจากนั้นจึงกล่าวขอบคุณ และสิ้นสุดการร่วมกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ และสถิติไคสแควร์

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองด้วยสถิติทดสอบค่าที

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ เมื่อพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในแต่ละระยะของการทดลองมีความแตกต่างกัน ทำการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี Bonferroni

ผลการวิจัย

1. ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองเป็นเพศชาย (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในกลุ่ม 60-69 ปี (ร้อยละ 50) ค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 70.33 (SD = 5.14) ส่วนใหญ่สถานภาพการสมรสคู่ (ร้อยละ 83.3) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 83.3) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 41.7) รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 41.7) ส่วนใหญ่รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2,001 - 4,000 บาท (ร้อยละ 41.7) รองลงมาต่ำกว่า 2,000 บาท (ร้อยละ 33.33) รายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 91.7) ใช้บัตรประกันสุขภาพผู้สูงอายุ (ร้อยละ 91.7) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเข้ารักษาพยาบาล (ร้อยละ 91.7) เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 0-5 ปี (ร้อยละ 58.3) ส่วนใหญ่ได้ยารับประทานร่วมกับการใช้ยาพ่น (ร้อยละ 83.3) ทุกคนไม่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และไม่เคยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (ร้อยละ 100) ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในระดับ 1 (ร้อยละ 50) และระดับ 2 (ร้อยละ 50) เท่าๆ กัน

2. ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 91.67) มีอายุอยู่ในกลุ่ม

70-79 ปี (ร้อยละ 66.7) ค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 71.58 (SD = 6.51) สถานภาพการสมรสคู่ (ร้อยละ 50) และหม้าย/ หย่า/ แยก (ร้อยละ 50) เท่า ๆ กัน ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 83.3) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 66.7) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 2,000 บาท (ร้อยละ 58.3) รายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 91.7) ใช้บัตรประกันสุขภาพผู้สูงอายุ (ร้อยละ 83.3) ทุกคนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเข้ารักษาพยาบาล (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 0-5 ปี (ร้อยละ 58.3) ได้ยารับประทานร่วมกับการใช้ยาพ่น (ร้อยละ 83.3) ไม่เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล (ร้อยละ 75) ทุกคนไม่เคยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในระดับ 1 (ร้อยละ 66.7)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สิทธิการรักษา ปัญหาค่าใช้จ่าย ระยะเวลาวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การเข้ารักษาในโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับ และระดับความรุนแรงของโรค โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi - square) พบว่า ข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบด้วยวิธีการทดสอบค่าทีอิสระ (independent t - test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเหนื่อยล้าระยะก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน (t = -1.37, P = .184)

4. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลเป็น 48.25 (SD = 3.09), 36.25 (SD = 2.31) และ 37.33 (SD = 2.75) ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลเป็น 54.25 (SD = 3.09), 50.25 (SD = 2.32) และ 49.33 (SD = 2.75) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลในกลุ่มทดลอง (n=12) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 12)

กลุ่ม/ระยะเวลา	พิสัย		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด		
กลุ่มทดลอง				
ระยะก่อนการทดลอง	41.83	54.67	48.25	3.09
ระยะหลังการทดลอง	31.45	41.05	36.25	2.31
ระยะติดตามผล	31.64	43.03	37.33	2.75
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ระยะก่อนการทดลอง	47.83	60.67	54.25	3.09
ระยะหลังการทดลอง	45.45	55.05	50.25	2.32
ระยะติดตามผล	43.64	55.03	49.33	2.75

5. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{1, 22} = 8.9$) ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าระยะ

ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{2, 44} = 25.67$) และพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{2, 44} = 5.27$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม				
วิธีการ	2048	1	2048	8.90**
ความคลาดเคลื่อนภายในวิธีการ	621.86	22	12.44	
ภายในกลุ่ม				
ระยะเวลา	1013.44	2	506.72	25.67***
วิธีการ x ระยะเวลา	208	2	104	5.27**
ระยะเวลา x ความคลาดเคลื่อนภายในวิธีการ	868.56	44	19.74	

** $p < .01$ *** $p < .001$

6. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วยวิธีการทดสอบแบบ Bonferroni พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้น

เรื้อรังกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลองสูงกว่าระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วยวิธีการทดสอบแบบ Bonferroni

ค่าเฉลี่ยคะแนน อาการเหนื่อยล้า	ระยะก่อนการทดลอง	ระยะหลังการทดลอง	ระยะติดตามผล
	51.25	43.25	43.33
ระยะก่อนการทดลอง	51.25	-	8.00***
ระยะหลังการทดลอง	43.25	-	8.00***
ระยะติดตามผล	43.33	-	-

*** $p < .001$

การอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,22} = 8.9, p < .01$) ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้ากลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองและติดตามผลต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,44} = 25.67, p < .001$) สามารถอธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น สามารถจัดการกับอาการเหนื่อยล้าของผู้สูงอายุได้ ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการครั้งนี้ ผู้วิจัยเน้นการให้ความรู้ และการฝึกทักษะในการจัดการกับอาการ ตามแนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ที่ประกอบด้วย 3 โมโนทัศน์หลัก คือ 1) การประเมินประสบการณ์การมีอาการ การรับรู้ และการตอบสนองต่ออาการของแต่ละบุคคล 2) กลวิธีการจัดการกับอาการ มีเป้าหมายเพื่อควบคุมอาการ โดยใช้กลวิธีการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการเหนื่อยล้า 3) ผลลัพธ์ของอาการ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากประสบการณ์การจัดการกับอาการ การใช้กลวิธีการจัดการกับอาการโดยการฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ ได้แก่ การบริหารการหายใจโดยการห่อปาก การไออย่างมี

ประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และการใช้โลชั่น น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ ซึ่งความรู้เหล่านี้จะช่วยทำให้ผู้สูงอายุมีความเข้าใจ และนำไปสู่การจัดการกับอาการได้ถูกต้องเหมาะสม สำหรับการเรียนรู้เรื่องการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ เป็นการให้ข้อมูลในเรื่องประโยชน์ และวิธีใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ เมื่อผู้สูงอายุมีความรู้ ความเข้าใจ จะทำให้ปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง ส่งผลช่วยลดอาการเหนื่อยล้าได้ เมื่อผู้สูงอายุรับรู้ ประเมิน และตัดสินใจอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น จะนำไปสู่การหาวิธีการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าเพื่อหลีกเลี่ยงบรรเทาอาการ และชะลอผลลัพธ์ด้านลบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นไปตามองค์ประกอบเรื่องประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ ผู้สูงอายุจะเลือกกลวิธีที่เหมาะสมกับตนเองมาปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่กล่าวว่า ในวัยผู้สูงอายุจะยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ และมุ่งนำความรู้ไปใช้ทันทีเพื่อแก้ปัญหาของตนเอง (สุวัฒน์วัฒนวงศ์, 2551) เมื่อผู้สูงอายุรับรู้ปัญหา จะเกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญในปัญหา จะทำให้เกิดร่วมมือในการจัดการกับปัญหานั้นๆ

ส่วนการสาธิตทักษะที่ใช้ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า ทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจวิธีปฏิบัติได้มากขึ้น และ

ช่วยให้การฝึกทักษะประสบความสำเร็จด้วยดี และการที่ผู้สูงอายุได้ทำการสาธิตย้อนกลับ ทำให้เกิดการจดจำได้ดีกว่าการฟัง รวมทั้งเป็นการประเมินความถูกต้องของการปฏิบัติ ส่งผลทำให้เกิดทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้อง (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2547) เมื่อผู้สูงอายุปฏิบัติทักษะการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าดังกล่าวได้ถูกต้อง มีความตั้งใจและมีความต่อเนื่องในการปฏิบัติ จึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงจนเกิดผลลัพธ์ด้านบวก (Dodd et al., 2001) สำหรับการฝึกปฏิบัติเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้ทักษะ เพราะการฝึกบ่อยๆ จะช่วยให้จดจำ และพัฒนาทักษะนั้นๆ ได้ดี (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2547) การฝึกปฏิบัติวิธีการต่างๆ ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเอง จะทำให้ผู้สูงอายุได้รับรู้ประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ ที่ถูกต้อง และนำไปสู่การจัดการกับอาการได้ (Dodd et al., 2001)

การฝึกทักษะในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าโดยการบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกทักษะการออกกำลังกาย การสรงนพพลังงาน และการออกกำลังกายที่เหมาะสม รวมทั้งการวางแผนการทำกิจกรรมอย่างเหมาะสม ช่วยทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ทำงานได้นานขึ้น มีผลทำให้ร่างกายมีการสะสมพลังงานได้มากขึ้น อาการเหนื่อยล้าจึงลดลง สำหรับในการดูแลเรื่องการรับประทานอาหาร ทำให้ได้รับอาหารที่เพียงพอ ร่างกายไม่นำเอาพลังงานสะสมมาใช้ ร่างกายจึงไม่เกิดอาการเหนื่อยล้า (Oh et al., 2004; Small & Lamb, 1999; Theander & Unosson, 2004) สำหรับการใช้โลชั่นน้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ ปริมาณบรรจุ 5 กรัม ทาที่ผิวหน้าบริเวณมือ แขน ขา ก่อนนอนทุกวัน น้ำมันหอมระเหยที่เข้าสู่ร่างกายโดยการดูดซึมทางผิวหนัง จะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด และจับกับตัวรับที่อวัยวะต่างๆ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายตามฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหย ในขณะเดียวกันจะได้รับกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยทางอ้อมไปด้วย โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยจะไปกระตุ้นสมองให้หลั่งสารสื่อประสาทที่เกี่ยวกับความรู้สึกปลอดภัย อารมณ์ดี สงบ เยือกเย็น และผ่อนคลาย (ฐาปนีย์ หงส์รัตนารกิจ, 2555) ทำให้อาการเหนื่อยล้า ลดลงได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน เพื่อประเมินผลการฝึกทักษะการจัดการ

กับอาการเหนื่อยล้า และให้ผู้สูงอายุทบทวนการฝึกทักษะ พร้อมให้คำแนะนำช่วยเหลือตามสภาพปัญหา วิธีการนี้เป็นการส่งเสริมให้เกิดผลดีในด้านความสม่ำเสมอ และต่อเนื่องของการปฏิบัติ ทำให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการปฏิบัติการจัดการกับอาการดีขึ้น (Dodd et al., 2001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการที่ผสมผสานการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ของ พุชชียะห์ หะยี และคณะ (2552) พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเหนื่อยล้าด้านความรุนแรง ด้านผลกระทบ และดัชนีความรุนแรงของความเหนื่อยล้าหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และการศึกษาของ สายไหม ตุ่มวิจิตรและคณะ (2549) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัดที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่า คะแนนความเหนื่อยล้าของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และสอดคล้องกับการศึกษาผลของการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดแผนไทยต่ออาการอ่อนล้าของ วาทีณี ศรีไทย (2548) พบว่า ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในกลุ่มทดลองภายหลังได้รับการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดแผนไทย น้อยกว่าก่อนรับการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดแผนไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายหลังการทดลองความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในกลุ่มทดลองน้อยกว่าความเหนื่อยล้าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองในระหว่างหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน อธิบายได้ว่า ในระยะหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการ มีการจัดการกับอาการโดยการฝึกทักษะต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากผู้สูงอายุเห็นความสำคัญของอาการเหนื่อยล้าว่ามีผลกระทบกับตัวผู้สูงอายุเอง และเมื่อฝึกปฏิบัติทักษะ

การจัดการกับอาการเหนื่อยล้าแล้ว เห็นผลลัพธ์ที่ดีขึ้น (สุวัฒน์ วัฒนวงษ์, 2551) ร่วมกับการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์จากผู้วิจัยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทำให้ผู้สูงอายุปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดความคงอยู่ของการฝึกทักษะต่างๆ (Dodd et al., 2001) โดยจะเห็นได้จาก ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน

3. ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{2,44} = 5.27$) สามารถอธิบายได้ว่า ในการศึกษาครั้งนี้โปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการจัดการกับอาการได้อย่างถูกต้อง และเมื่อช่วงเวลาที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการพัฒนาทักษะ และประสบการณ์ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้าได้ดีขึ้น (สุวัฒน์ วัฒนวงษ์, 2547) สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับตนเองได้

สรุป จากผลการวิจัยครั้งนี้จะเห็นว่า โปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถทำให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอาการเหนื่อยล้าลดลง ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำโปรแกรมการจัดการกับอาการไปใช้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. โรงพยาบาลควรนำโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเหนื่อยล้าโดยมีการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ร่วมกับการประสานกับทีมดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อบรรเทาอาการเหนื่อยล้า และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถจัดการกับอาการของตนเองได้อย่างเหมาะสม

2. ในการวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาเฉพาะที่โรงพยาบาลศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงระดับ 1 หรือระดับ 2 ทำให้ไม่สามารถอ้างอิงถึงกลุ่มประชากร

ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ทั้งหมด ดังนั้น ควรทำการศึกษาในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคในระดับ 3 หรือระดับ 4 เพิ่มขึ้น และควรมีการศึกษาวิจัยในเขตพื้นที่อื่นหรือสถานบริการสาธารณสุขระดับอื่นๆ ที่มีบริบทต่างกัน เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ตรวจเครื่องมือการวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- โชติวรรณ คงรอด. (2549). *การศึกษาการจัดการกับอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยเอดส์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฐานีย์ หงส์รัตนารกิจ. (2555). *น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุนทรียบำบัด* (พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิทยาภรณ์ นวลสีทอง, ประณีต ส่งวัฒนา และสุดศิริ หิรัญขุนหะ. (2549). อาการเหนื่อยล้าและการจัดการอาการเหนื่อยล้าของผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 24(3), 153-161.
- พูชียะห์ หะยี, ประณีต ส่งวัฒนา และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2552). ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการที่ผสมผสานการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวี. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 27(4), 302-311.
- วาทีณี ศรีไทย. (2548). *ผลของการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดแผนไทยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วีรวัฒน์ ทองอ่อน. (2550). *การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย MMSE - Thai 2002*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2548). *การดูแลรักษาโรคผู้สูงอายุแบบสหสาขาวิชา*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สายไหม ต้มวิจิตร และ สุริพร ธนศิลป์. (2549). รายงานการวิจัยผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัดที่ได้รับเคมีบำบัด. *วารสารเกื้อการุณย์*, 13(1), 27 - 39.
- สุกัลยา นาคี, อัมพรพรรณ อธิราบุตร และวัชรวิภา บุญสวัสดิ์. (2554). ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมพลังอำนาจต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารสมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 29(4), 69 - 78.
- สุภาภรณ์ ตั้วแพง และจุฬาลักษณ์ บารมี. (2555). *โครงการศึกษากลุ่มอาการ สภาวะการทำหน้าที่ และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. เข้าถึงได้จาก <http://www.lib.buu.ac.th/buuir/research/?q=node/830>
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2547). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมในผู้ใหญ่* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2551). *รวมบทความแนวคิดทางอาชีวศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรุณญา ชิดชอบ. (2551). *การจัดการตนเองกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., Lee, K., Miaskowski, C., Puntillo, K., Rankin, S., & Taylor, D. (2001). Nursing theory and concept development or analysis: Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33(5), 668-676.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD]. (2010). *Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. Retrieved from <http://www.goldcopd.org/Guideline 2010>
- Ince, D. I., Savci, S., Saglam, M., Calik, E., Arkan, H., Guclu, M. B., Yagli, N. V., & Coplu., L. (2010). Fatigue and multidimensional disease severity in chronic obstructive pulmonary disease. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 5(3), 162-167.
- Kentson, M. U., Ernerudh, J., Jakobsson, P., Skargren, E., Theander, K., Todt, K., & Unosson, M. (2012). Situational, physiological and psychological factors associated with COPD-related fatigue and functional limitations due to fatigue. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 185, 1519.
- Mollaoglu, M., Fertelli, T. L. K., & Tuncay, F. O. Z. (2011). Fatigue and disability in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 53, 93-98.

- Oh, E. G., Kim, C. J., Lee, W. H., & Kim, S. S. (2004). Correlates of fatigue in Koreans with chronic lung disease. *Heart & Lung, 33*(1), 13-20.
- Paddison, J. S., Effing, T. W., Quinn, S., & Frith, P. A. (2012). Fatigue in COPD: Association with functional status and hospitalisations. *European Respiratory Journal, 10*, 1183.
- Small, S., & Lamb, M. (1999). Fatigue in chronic illness: The experience of individuals with chronic obstructive pulmonary disease and with asthma. *Journal of Advanced Nursing 30*(2), 469-478.
- Smets, E. M., Garssen, B., Schuster-Uitterhoeve, A. L., & De Haes, J.C. (1996). Application of the multidimensional fatigue inventory (MFI - 20) in cancer patients receiving radiotherapy. *British Journal of Cancer, 73*, 241-245.
- Theander, K. (2002). Fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing, 45*(2), 172-177.
- Theander, K., & Unosson, M. (2004). Fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing, 45*(2), 172-177.