



ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล
ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Effect of Progressive Muscle Relaxation on Dyspnea and Anxiety
in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

อารยา ตันสกุล
Araya Tansukul

ปอด-โรค-พุ่ม-วิชัย
ความวิตกกังวล-วิจัย
การหายใจไม่ออก-วิจัย

๑.

เลขที่	017 261 064 2536	ปี ๒๕๓๖
เลขทะเบียน	033196	
วันที่	19/พ.ย. 2536	

วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Nursing Thesis in Adult Nursing

Prince of Songkla University

2536

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของ
ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
ผู้เขียน นางสาวอารยา ตันสกุล
สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกุล ตะบุญวงศ์)

.....
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกุล ตะบุญวงศ์)

.....
..... กรรมการ

.....
..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภรณ์ เชื้อประไพศิลป์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภรณ์ เชื้อประไพศิลป์)

.....
..... กรรมการ
(อาจารย์วงจันทร์ เพชรนิเชษฐ์)

.....
..... กรรมการ
(นายแพทย์ระพีพล กฤษร ณ อุกฤษ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

.....
.....

(ดร. ไพรัตน์ สงวนไทร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความ
วิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
ผู้เขียน นางสาวอารยา ต้นสกุล
สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่
ปีการศึกษา 2536

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างได้จากการคัดเลือกโดยเจาะจงคุณสมบัติจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รับการตรวจรักษาในคลินิกอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดพังงา จำนวน 20 ราย ผู้วิจัยติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยเริ่มเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลเมื่อผู้ป่วยตกลงที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างและกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยจะประเมินและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลทุก 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างเริ่มฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในสัปดาห์ที่ 3 และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอด 6 สัปดาห์ โดยทำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 5 วัน/สัปดาห์ ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล ก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการทดสอบเฟรดแมนพบว่า อาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล หลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งแสดงว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลได้ ดังนั้นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจึงเป็นวิธีที่ควรแนะนำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปฏิบัติเพื่อช่วยในการควบคุมอาการหายใจลำบาก

Thesis Title Effect of Progressive Muscle Relaxation on
 Dyspnea and Anxiety in Patients with Chronic
 Obstructive Pulmonary Disease

Author Miss Araya Tansakul

Major Program Adult Nursing

Academic Year 1993

Abstract

This study is a quasi-experimental research. The purpose was to study the effect of progressive muscle relaxation (PMR) on dyspnea and anxiety in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The purposive sample included 20 COPD patients receiving therapy at an out-patient medical unit in a hospital in Phang-nga Province. The subjects were followed up for eight weeks. The measurement on dyspnea and anxiety were done after the patients agreed to participate in the project. The subjects were assigned to record dyspnea episodes for eight weeks, whereas the researcher measured and collected data on dyspnea and anxiety every two weeks. Each subject started to practice PMR at the third week, and was assured to continue the practice at least once a day, five days a week for six weeks. Friedman test was used to analyse dyspnea and anxiety before and after the PMR practice. The result indicated that dyspnea and anxiety after the practice were lower

than those of before the practice at the significance level
($p < .001$). It suggests that PMR could be used for reduction of
dyspnea and anxiety in COPD patients.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.นกุล ตะบุนพงค์ ผศ.ดร.อาภรณ์ เชื้อประไพศิลาภิ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ชี้แนะแนวทางในการทำวิจัย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจแก้ไข ให้ข้อคิดในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์รุ่งทิพย์ จามรมาน ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยใช้สคริปต์เทปบันทึกเสียงการฝึกผ่อนคลายเป็นแนวทางในการสร้างเทปบันทึกเสียงการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อสำหรับการวิจัยครั้งนี้ รศ.ดร.คณิต ไช้มงคล ผศ.เพชรน้อย สิงห์ข้างชัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ อาจารย์อุไร ต้นสกุล ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ แพทย์อายุรกรรม หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าพยาบาล พยาบาล และเจ้าหน้าที่ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตะกั่วป่า ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ คุณทวาทศ สุวรรณโร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดหาเพลงบรรเลงเพื่อใช้ประกอบการทำเทป คุณวิฑูรย์ สังฆรักษ์ และคุณตรีพลาย กู้แร่ ที่กรุณาอัดสำเนาเทปบันทึกเสียง ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาพยาบาลปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ได้กรุณาเอื้อเฟื้อทุนบางส่วนในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณประโยชน์ที่เกิดจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา คุณอาจารย์ และผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกท่าน

อารยา ต้นสกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(7)
รายการตาราง	(9)
รายการภาพประกอบ	(10)
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
คำถามการวิจัย	6
กรอบแนวคิด	6
สมมติฐานการวิจัย	8
นิยามศัพท์	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	9
ข้อตกลงเบื้องต้น	10
ข้อจำกัดของการวิจัย	11
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	12
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	12
อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	14
ความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	24
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	29
	(7)

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการวิจัย	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือในการวิจัย	35
การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	48
ผลการวิจัย	48
การอภิปรายผล	58
5 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	68
สรุปการวิจัย	68
ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก	93
ภาคผนวก ข	94
ภาคผนวก ค	99
ภาคผนวก ง	103
ภาคผนวก จ	104
ภาคผนวก ฉ	106
ภาคผนวก ช	107
ภาคผนวก ซ	108
ภาคผนวก ฌ	109
ประวัติผู้เขียน	110

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	49
2 ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล ในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัยโดยใช้การทดสอบเฟรดแมน (Friedman test)	56

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 คະແນວការວິໄນສູງສຸດລຳບາກເລື້ອຍຈາກການປະເມີນຕໍ່ມາດຣຳວິດ ອາການວິໄນສູງສຸດລຳບາກໃນແຕ່ລະສັບຕາດ້ານຂອງການວິໄນ	52
2 ຈຳນວນຄັ້ງຂອງການເກີດອາການວິໄນສູງສຸດລຳບາກເລື້ອຍໃນແຕ່ລະສັບຕາດ້ານ ຂອງການວິໄນ	53
3 ອັດຕາການວິໄນໃນແຕ່ລະສັບຕາດ້ານຂອງການວິໄນ	53
4 ອັດຕາໄລ່ສູງສຸດຂອງອາການວິໄນສູງສຸດເລື້ອຍໃນແຕ່ລະສັບຕາດ້ານ ຂອງການວິໄນ	54
5 ຄະແນວອາການວິໄນສູງສຸດລຳບາກເລື້ອຍຈາກການສັງເກດການຍົກໄລ່ຂອງຜູ້ປ່ວຍ ພະຍາວິໄນເຂົ້າໃນແຕ່ລະສັບຕາດ້ານຂອງການວິໄນ	54
6 ຄະແນວການວິໄນສູງສຸດເລື້ອຍໃນແຕ່ລະສັບຕາດ້ານຂອງການວິໄນ	55

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นกลุ่มโรคที่พบได้บ่อยที่สุดของโรคปอดเรื้อรัง (Sexton & Munro, 1988 : 26) ซึ่งเป็นสาเหตุการตายและการเสื่อมสมรรถภาพที่สำคัญ (สมจิต, 2534 : 245 ; Sexton, 1990 : 169) ปัจจุบันพบว่าการป่วยและการตายของประชากรทั่วโลกจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังคงมีอัตราสูง (Sherrill, Lebowitz, and Burrow, 1990 : 375 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 760) จากข้อมูลทางสถิติของสหรัฐอเมริกาพบว่าในปัจจุบันมีประชากรอเมริกันเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นจำนวนมากถึง 23 ล้านคน (Jess, 1992 : 34) ซึ่งจากสถิติในปี ค.ศ.1987 พบเพียง 11 ล้านคน (Howard, Davies, and Roghmann, 1987 : 207) ยังผลให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการตายอันดับ 4 ของประชากรอเมริกัน (Jess, 1992 : 34) ส่วนในประเทศไทย จากสถิติผู้ป่วยในของสถานบริการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (ยกเว้นกรุงเทพฯ) พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นจาก 79,705 ราย ในปี พ.ศ.2531 (กองสถิติสาธารณสุข, 2533 : 213) เป็น 89,715 ราย ในปี พ.ศ.2532 (กองสถิติสาธารณสุข, 2534ก : 214) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังเป็นโรคสำคัญที่ทำให้โรคระบบการหายใจเป็นสาเหตุการตายอันดับ 5 ของประชากรไทย (กองสถิติสาธารณสุข, 2534ก : 81) สำหรับภาคใต้ของประเทศไทยพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งจากข้อมูลทางสถิติของผู้ป่วยในที่รับบริการจากสถานบริการสาธารณสุข พบว่าในปี พ.ศ.2531 มีจำนวนผู้ป่วย 12,647 ราย (กองสถิติสาธารณสุข, 2533 : 213) และเพิ่มจำนวนเป็น 14,523 ราย ในปี พ.ศ.2532 (กองสถิติสาธารณสุข, 2534ก : 214) โดยที่จังหวัดพังงาเป็นจังหวัดที่มีประชากรป่วย

ด้วยโรคระบบการหายใจสูงสุดใน 14 จังหวัดภาคใต้ (กองสถิติสาธารณสุข, 2534 : 19)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การดำเนินของโรคจะค่อยๆ เลวลงเรื่อยๆ โดยไม่กลับคืนสู่สภาพปกติ (นันทาและสมชัย, 2531 : 307 ; สมจิต, 2534 : 244) ซึ่งมีผลทำให้อาการของโรครุนแรงมากขึ้นตามความก้าวหน้าของโรค อาการสำคัญของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ทำให้ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานและไม่สามารถมีชีวิตได้แก่ เช่นคนปกติคือ อาการหายใจลำบาก (สมจิต, 2534 : 246 ; Gift, 1990 : 955 ; Gift, Plaut, and Jacox, 1986 : 595)

อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดเนื่องจาก มีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของระบบทางเดินหายใจซึ่งทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ อันมีผลให้เกิดความเครียดแก่ผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพราะการหายใจเป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ เป็นสัญญาณแสดงถึงการมีชีวิต ดังนั้นความผิดปกติใดๆก็ตามที่ทำให้เกิดความขัดข้องต่อการทำงานของระบบการหายใจย่อมมีผลให้อวัยวะเนื้อเยื่อ และเซลล์ต่างๆของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นสิ่งที่คุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วย (Gift, et. al., 1986 : 595) ทำให้ผู้ป่วยเกิดความกลัวต่อการสูญเสียชีวิต และวิตกกังวลเกี่ยวกับความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตนเอง (รวีวรรณ, 2527 : 356-357 ; Agle & Baum, 1977 : 751-752) นอกจากนี้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพเป็นเวลานานและมากขึ้น จะทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตบางอย่างให้เหมาะสมกับศักยภาพที่เหลืออยู่ รวมทั้งต้องพึ่งพาบุคคลอื่นมากขึ้น อันเป็นสิ่งที่คุกคามต่อศักดิ์ศรีและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วย (Burckhardt, 1987 : 543) และทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลต่ออาการเจ็บป่วยของตนเองสูงขึ้น (Dudley, Glaser, Jorgenson, and Logan, 1980 : 414)

ความวิตกกังวลเป็นความผิดปกติทางจิตใจที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Agle & Baum, 1977 : 751 ; Campbell, 1987 : 71 ; Dudley, et. al., 1980 : 413) เป็นปัจจัยหนึ่งในหลายปัจจัยที่สามารถเห็นย่นำให้เกิด

อาการหายใจลำบากแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ และสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบากอยู่ก่อนแล้วก็มีอาการรุนแรงมากขึ้น (Dudley, et. al., 1980 : 545) โดยความวิตกกังวลจะกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนเอปิเนฟริน (Epinephrine) นอร์เอปิเนฟริน (Norepinephrine) และอะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน (Adrenocorticotropin) จากต่อมไร้ท่อผ่านทางระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้มีการเพิ่มของอัตราการเผาผลาญสารอาหาร และความต้องการออกซิเจนของร่างกาย มีผลให้ภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะที่มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรุนแรงมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการหายใจลำบากและจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลสูงขึ้นเป็นวงจรเช่นนี้ไปเรื่อยๆ (Gift & Cahill, 1990 : 252-253 ; Post & Collins, 1981-1982 : 174 ; Renfro, 1988 : 408) การลดความวิตกกังวลจึงน่าจะ เป็นวิธีที่สามารถป้องกันมิให้เกิดอาการหายใจลำบากขึ้น หรือควบคุมมิให้อาการหายใจลำบากรุนแรงมากขึ้น ตลอดจนสามารถลดอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเทคนิคการผ่อนคลายวิธีหนึ่งที่ถูกนำไปใช้ในการลดความวิตกกังวลอย่างแพร่หลาย (Snyder, 1988 : 111) ในขณะที่มีการผ่อนคลายจะพบว่าอัตราการหายใจจะช้าลงและจังหวะการหายใจสม่ำเสมอ ปริมาตรอากาศหายใจเข้าและออกในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นลักษณะการหายใจที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Dudley, et. al., 1980 : 546) นอกจากนี้ยังพบว่ามีการลดลงของอัตราการเผาผลาญสารอาหารและการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ด้วย (Lareau & Larson, 1987 : 188) ดังนั้นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจึงน่าจะมีประโยชน์ต่อการป้องกันการเกิดอาการหายใจลำบาก หรือควบคุมความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก ตลอดจนสามารถลดอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ โดยที่การผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะมีผลต่อการลดอัตราการหายใจ ลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ และลดความวิตกกังวลซึ่งเป็นปัจจัยเหนี่ยวนำให้เกิดอาการหายใจลำบากแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายตามแบบแผนต่อ

สมรรถภาพการทำงานของปอดและความสามารถในการออกกำลังกาย (อัมพรพรรณ, 2531 ; Booker, 1984 ; Christie, 1968) การศึกษาผลของการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพในการทำงานของปอด (สมองค์, 2528 ; Haer & Cardon, 1969 ; Miller, 1954) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดูแลตนเองกับตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ความผาสุก ความวิตกกังวล และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (เกศรินทร์, 2534 ; ประสพสุข, 2534 ; วรณระวี, 2534) สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้แก่ การศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของ เบราสส์ซาร์ด (Broussard, 1979) แคมป์เบล, เพอร์รี่, เฟลด์แมน-มาเลน, และรูเบทซ์ (Campbell, Perry, Feldman-Malen and Hrubetz, 1986) และเรนไฟร์ (Renfro, 1988)

เบราสส์ซาร์ด (Broussard, 1979 : 1962-1963) ได้ศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1 ราย โดยกำหนดให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 15 วัน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่าอัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ แต่ผลจากการศึกษานี้ไม่สามารถอ้างอิงถึงกลุ่มประชากรได้ เนื่องจากเป็นผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษาในผู้ป่วยเพียง 1 ราย เท่านั้น

แคมป์เบลและคณะ (Campbell, et. al., 1986 : A354) ได้ศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 10 ราย โดยกำหนดให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 20 นาทีแล้วประเมินอัตราการหายใจระดับคาร์บอนไดออกไซด์ และความต้องการออกซิเจนหลังจากสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 5 นาที ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่าอัตราการหายใจหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของระดับคาร์บอนไดออกไซด์ และความต้องการออกซิเจน ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าถ้าได้มีการติดตามผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อภายหลังที่กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอไปเป็นระยะ

เวลาหนึ่งแล้ว จะทำให้เห็นผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เรนโฟร์ (Renfro, 1988 :408-413) ได้ศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 14 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 7 ราย กำหนดให้กลุ่มทดลองฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยปฏิบัติตามเทป วันละ 1 ครั้งเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.04, 0.001$) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลระหว่างสัปดาห์แรกและสัปดาห์สุดท้ายของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในกลุ่มทดลอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่าการวิจัยนี้ควรได้รับการศึกษาซ้ำ เนื่องจากผลการวิจัยของเรนโฟร์เป็นผลที่ได้จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย ทำให้มีข้อจำกัดในการอ้างอิงถึงกลุ่มประชากร และการที่เรนโฟร์เปรียบเทียบอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มนั้นทำให้งานวิจัยนี้มีจุดอ่อน เนื่องจากอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลล้วนแล้วแต่เกิดจากการรับรู้และการประเมินของแต่ละบุคคล ซึ่งย่อมมีความแตกต่างกันและไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ และอาจเป็นไปได้ว่าระยะเวลาที่เรนโฟร์กำหนดให้กลุ่มทดลองฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 4 สัปดาห์นั้น เป็นช่วงระยะเวลาที่สั้นเกินกว่าที่จะเห็นประสิทธิภาพของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้จากการตรวจสอบของผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีการศึกษาในประเทศไทยได้ศึกษาเกี่ยวกับการลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อมาก่อน และผู้วิจัยเห็นว่าการฝึกให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังใช้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลนั้น เป็นบทบาทอิสระของพยาบาลที่สามารถทำได้ง่ายและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และนำผลที่ได้จากวิจัยใช้เป็นแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบความรุนแรงของอาการหายใจลำบากและจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
2. เปรียบเทียบความวิตกกังวลก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

คำถามการวิจัย

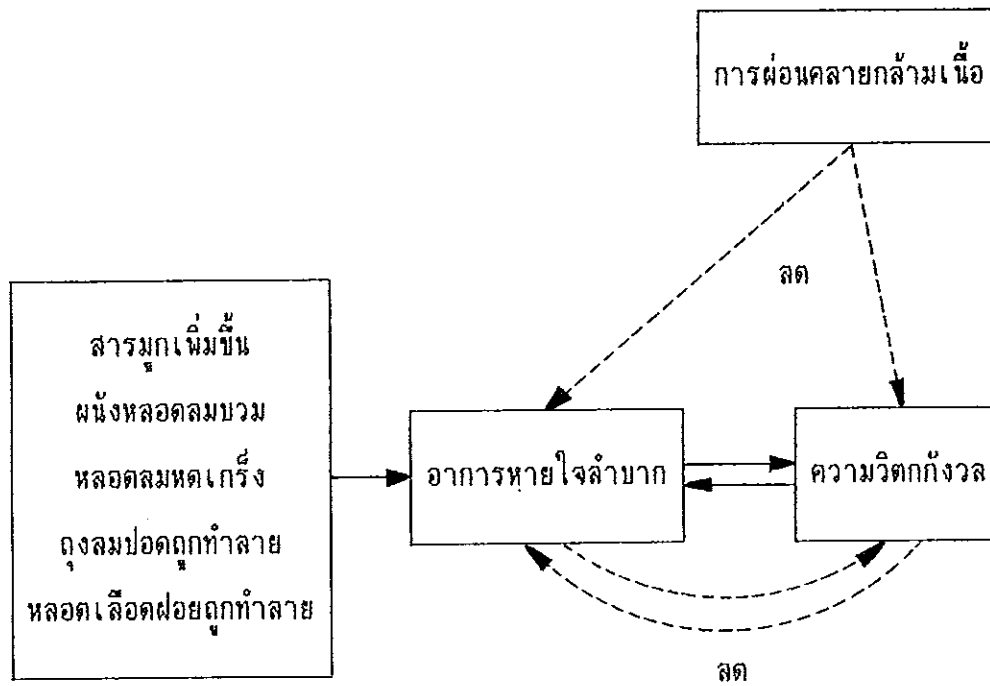
1. ความรุนแรงของอาการหายใจลำบากและจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือไม่
2. ความวิตกกังวลหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือไม่

กรอบแนวคิด

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการหายใจลำบาก อันเป็นสิ่งที่คุกคามต่อชีวิต และทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงเป็นผู้ที่มีความวิตกกังวลสูง (Dudley, et. al., 1980 : 414) ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นเป็นความเครียดทางจิตใจที่มีผลกระทบต่อระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก เนื้อเตรียมร่างกายให้มีความพร้อมที่จะต่อสู้หรือถอยหนี ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย โดยมีการเพิ่มของอัตราการเผาผลาญสารอาหาร อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และความต้องการออกซิเจน กล้ามเนื้อและหลอดเลือดแดงส่วนปลายหดเกร็ง (Benson, Kotch, and Crassweller, 1977 : 929-930 ; Gift & Cahill, 1990 : 252-253 ; Scandrett & Uecker, 1985 : 23) ทำให้ภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะที่มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์รุนแรงมากขึ้น ซึ่งมี

ผลให้อาการหายใจลำบากรุนแรงมากขึ้น และจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้นเป็นวงจรต่อเนื่องกันไป (Post & Collins, 1981-1982 : 174 ; Renfro, 1988 : 408)

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเทคนิคการผ่อนคลายวิธีหนึ่งที่สามารถลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ทั้งในทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการหายใจลำบากได้เนื่องจากในขณะที่ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยจะควบคุมการหายใจของตนเองให้สัมพันธ์กับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทำให้อัตราการหายใจช้าลง จังหวะการหายใจสม่ำเสมอ ปริมาตรอากาศหายใจเข้าออกในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น (Dudley, et. al, 1980 : 546) อัตราการเผาผลาญสารอาหารและการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง (Lareau & Larson, 1987 : 188) ทำให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลงซึ่งมีผลโดยอ้อมต่อการลดความวิตกกังวลอันเนื่องมาจากอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยด้วย และในทางกลับกันการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดความวิตกกังวลอันเป็นปัจจัยเหนี่ยวนำให้เกิดอาการหายใจลำบากแก่ผู้ป่วยได้ เพราะในขณะที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยจะมุ่งความสนใจไปที่การควบคุมกล้ามเนื้อให้มีการผ่อนคลาย (พรนิรันดร, 2529 : 2) ทำให้อารมณ์ของผู้ป่วยสงบ ความวิตกกังวลลดลง ซึ่งส่งผลกระทบให้การดำเนินงานของระบบประสาทอัตโนมัติเปลี่ยนจากการที่ประสาทซิมพาเทติกเคยทำหน้าที่เด่นมาเป็นประสาทพาราซิมพาเทติกทำหน้าที่เด่นแทน ผลที่เกิดขึ้นคือการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดจากความวิตกกังวลลดลง (สายนิณ, 2531 : 255 ; Benson, et. al., 1977 : 930 ; Scandrett & Uecker, 1985 : 36) ส่งผลให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลง ซึ่งสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



สมมติฐานการวิจัย

1. ความรุนแรงของอาการหายใจลำบากและจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
2. ความวิตกกังวลหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

นิยามศัพท์

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หมายถึง การทำให้กล้ามเนื้อแต่ละส่วนของร่างกายคลายตัวโดยไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อก่อน โดยใช้การจินตนาการร่วมกับการหายใจเข้าออกลึกๆซ้ำๆ

อาการหายใจลำบาก หมายถึง อาการหอบเหนื่อย หายใจไม่สะดวก หายใจไม่เพียงพอ หรือต้องใช้ความพยายามในการหายใจมากกว่าปกติ ซึ่งประเมินได้จากทำให้ผู้ป่วยบอกถึงความรู้สึกโดยใช้มาตราวัดอาการหายใจลำบาก (Visual analogue scale : VAS) เป็นหลัก ประกอบกับการนับอัตราการหายใจ การวัดค่าอัตราการไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก (Peak expiratory flow rate : PEFr) การสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยในขณะที่หายใจเข้า และการนับจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบาก

ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจ ตึงเครียด ซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้หรือคาดการณ์ถึงอันตราย หรือความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งประเมินได้จากแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญของสไปเบอร์เจอร์ (Spielberger's State-trait Anxiety Inventory form X-1)

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

ถ้าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ประโยชน์ที่ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ผลต่อผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1.1 ลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วย

1.2 เป็นการส่งเสริมความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย เนื่องจากวิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นวิธีการที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองภายหลังจากที่ได้รับการฝึกเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว และผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุม และ/หรือ ลดอาการหายใจลำบากซึ่งเป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง

1.3 ลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยทั้งในด้านค่ารักษาพยาบาลและค่าเดินทาง เพื่อรับการรักษายาบาล เนื่องจากวิธีการผ่านคลายกล้ามเนื้อเป็นวิธีการที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้านโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

2. ผลต่อวิชาชีพพยาบาล ผลของการวิจัยมีประโยชน์ต่อวิชาชีพพยาบาล ทั้งในด้านการปฏิบัติการพยาบาล การศึกษาพยาบาล และการวิจัยทางการพยาบาล ดังนี้

2.1 ด้านปฏิบัติการพยาบาล ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.2 ด้านการศึกษาพยาบาล ใช้เป็นแนวทางสำหรับอาจารย์พยาบาล ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษายาบาล โดยสอดแทรกเทคนิคการผ่านคลายกล้ามเนื้อเข้าไปในการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้นักศึกษาได้นำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพต่อไป

2.3 ด้านการวิจัย ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยทางการพยาบาล เกี่ยวกับการลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในผู้ป่วยเรื้อรังอื่นๆ หรือ ประเด็นที่เกี่ยวข้องอื่นๆต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้ป่วยบอกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาตามความเป็นจริง
2. ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ
3. ผู้ป่วยบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากและการฝึกผ่านคลายกล้ามเนื้อตามความเป็นจริง
4. ผู้ป่วยสามารถผ่านคลายกล้ามเนื้อได้ทุกครั้งหลังจากที่ได้ผ่านการประเมินจากผู้วิจัยแล้วว่าสามารถผ่านคลายกล้ามเนื้อได้ในครั้งแรก

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมพยาธิสภาพของโรคที่เปลี่ยนแปลงไป
ในระหว่างดำเนินการวิจัยได้

บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตของการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
3. ความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
4. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง กลุ่มโรคที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจส่วนล่าง ประกอบด้วยโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังและโรคถุงลมโป่งพอง (สมชัยและนันทา, 2531 : 65) ซึ่งมีพยาธิสภาพของการอุดกั้นส่วนใหญ่ที่ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ และทั้งสองโรคนี้มีลักษณะทางคลินิกบางอย่างคล้ายคลึงกัน และมักพบเป็นร่วมกันทำให้ยากที่จะวินิจฉัยแยกจากกันได้โดยเด็ดขาด (รังสรรค์และประภาพร, 2532 : 242 ; สมชัยและนันทา, 2531 : 51 ; Eggland, 1987 : 62 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 760 ; Sexton, 1990 : 170) สำหรับโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพองที่สามารถให้การวินิจฉัยโรคได้อย่างแน่นอนไม่รวมไว้ในกลุ่มโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (สมชัยและนันทา, 2531 : 51) การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถวินิจฉัยได้จาก ประวัติการสูบบุหรี่ ไอเรื้อรัง ไซม์เสมหะ และหอบเหนื่อยหรือหายใจลำบากเป็นระยะเวลานานๆ ร่วมกับการตรวจร่างกายพบว่ามีอาการแสดงของหลอดลมตีบ ได้แก่ การมีทรวงอกรูปถัง การ

เคาะตรวจทรวงอกได้เสียงปรี่ง และมีเสียงหายใจออกยาวกว่าปกติ (พูนเกษม, 2528 : 27 ; รังสรรค์และประภาพร, 2532 : 259)

สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่แท้จริงยังไม่ทราบ แต่เชื่อว่าปัจจัยต่างๆที่นำจะทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การสูบบุหรี่ การติดเชื้อของปอดและทางเดินหายใจเรื้อรัง มลพิษของอากาศ การแพ้สารต่างๆ องค์กรประกอบทางพันธุกรรม ปอดเสื่อมลงตามอายุขัย และการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงปอด ปัจจุบันเชื่อว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือการสูบบุหรี่ (ประดิษฐ์, 2531 : 54-62 ; รังสรรค์และประภาพร, 2532 : 242 ; วิศิษฐ์, 2530 : 529 ; สมจิต, 2534 : 245-246 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 760 ; Sexton, 1990 : 170-172 ; Shapiro, 1985 : 503) โดยจำนวนบุหรี่ที่สูบ (นิยมนวัดเป็นซองปี คือ จำนวนที่สูบเป็นซองต่อวัน x จำนวนปีที่สูบ) จะมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค (วิศิษฐ์, 2530 : 529 ; Sexton, 1990 : 170)

พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นพยาธิสภาพร่วมของหลอดลมอักเสบเรื้อรังกับถุงลมปอดโป่งพองในสัดส่วนต่างๆกัน ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพแตกต่างกันขึ้นอยู่กับว่าลักษณะพยาธิสภาพเด่นไปทางใด (รังสรรค์และบุญรัตน์, 2531 : 81) แต่ไม่ว่าพยาธิสภาพจะเด่นไปทางใดในที่สุดจะทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจที่เป็นสาเหตุของอาการหายใจลำบาก

การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดอาการหายใจลำบาก และการกำเริบของโรคอันเนื่องมาจากการตีบตันของหลอดลม สามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆคือ การรักษาโดยการให้ยาและไม่ให้ยา ยาที่ใช้ในการรักษาส่วนใหญ่ได้แก่ ยาขยายหลอดลม (Bronchodilator) คอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroid) ยาขับเสมหะ (Expectorant) ยาละลายเสมหะ (Mucolytic) ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) และยาคลายกังวล (Tranquillizer) สำหรับการรักษาโดยไม่ใช้ยานั้น ได้แก่ การบริหารการหายใจโดยฝึกให้ผู้ป่วยหายใจด้วยกล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมและหายใจออกช้าๆขณะห่อปาก การฝึกให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย การให้ออกซิเจน และการให้สูดศึกษาซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรได้

รับรู้ถึงสาเหตุและการดำเนินของโรค ตลอดจนการปฏิบัติตัวและการช่วยเหลือตนเอง เพื่อลดอาการหอบเหนื่อยหรืออาการหายใจลำบากด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การจัดลมหายใจออกจากทางเดินหายใจโดยวิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารการหายใจ การใช้เทคนิคผ่อนคลาย การป้องกันการติดเชื้อ การปรับปริมาณและชนิดของอาหารให้เหมาะสมกับภาวะเจ็บป่วย และการใช้ยาขยายหลอดลม เป็นต้น (นันทาและสมชัย, 2531 ; พูนเกษม, 2528 ; รังสรรค์และประพันธ์, 2532 ; สมพร, 2531 ; Eggland, 1987 ; Francis, Petty, and Winterbauer, 1984 ; Jess, 1992 ; Sexton, 1990)

อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อาการหายใจลำบาก เป็นอาการเด่นที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (สุชัยและสมชัย, 2531 : 141-142 ; Dudley, Martin, and Holmes, 1968 : 325 ; Gift, 1990 : 955 ; Kinsman, Yarous, Fernandez, Dirks, Schocket, and Fukuhara, 1983 : 755 ; Mascher, 1984 : 33) ซึ่งมีชื่อเรียกต่างๆกันออกไปได้แก่ อาการหอบเหนื่อย (สมจิต, 2534 : 246 ; สมชัยและรังสรรค์, 2531 : 289) หายใจไม่พอ (Not enough air) แน่นอึดอัดในอก (Discomfort in chest) (Niemeyer, 1985 : 422) หายใจไม่ทัน (Shortness of breath or breathlessness) (Carrieri, Janson-Bjerklie, and Jacobs, 1984 : 436 ; Niemeyer, 1985 : 421 ; Patrick, et. al., 1986 : 342) และมีผู้ให้นิยามของอาการหายใจลำบากที่คล้ายคลึงกันว่าเป็นความรู้สึกของบุคคลที่รู้สึกว่ายหายใจไม่สะดวก ต้องใช้ความพยายามในการหายใจมากกว่าปกติ และเห็นดเห็นน้อยกว่าปกติ (สมชัยและรังสรรค์, 2531 : 288 ; Gift, 1990 : 955 ; Niemeyer, 1985 : 421 ; Patrick, et. al., 1986 : 342)

อาการหายใจลำบาก เป็นภาวะที่แสดงว่ามีความไม่สมดุลระหว่างความต้องการระบายอากาศกับความสามารถในการระบายอากาศ (Niemeyer, 1985 :

422) ซึ่งในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดขึ้นได้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ โดยมีการบวมของผนังหลอดเลือด การผลิตสารมูกเพิ่มขึ้น หลอดลมหดเกร็งร่วมกับมีการทำลายถุงลมและหลอดเลือดฝอยรอบถุงลม ทำให้เกิดการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนล่าง แรงต้านในทางเดินหายใจสูงขึ้น การกระจายอากาศหายใจเข้าสู่ปอดไม่สม่ำเสมอ การระบายอากาศหายใจออกจากปอดลดลง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ (รังสรรค์และบุญรัตน์, 2531 : 81-85 ; รังสรรค์และประพนธ์, 2532 : 244-254 ; สมจิต, 2534 : 247 ; สุขชัย, 2530 : 231-232 ; Niemeyer, 1985 : 422-424 ; Patrick, et. al., 1986 : 342 ; Sexton, 1990 : 176-179)

การประเมินอาการหายใจลำบาก

อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถประเมินได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การสังเกตอาการหายใจของผู้ป่วย และการให้ผู้ป่วยประเมินอาการหายใจลำบากของตนเอง ดังนี้

1. การตรวจวัดด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพปอดด้วยมาตรวัดการหายใจ (Spirometer) โดยวัดปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่หลังจากการหายใจเข้าเต็มที่ (Forced vital capacity : FVC) โดยบันทึกเทียบกับช่วงเวลา (โค้งปริมาตร-เวลา) ซึ่งเป็นลักษณะบันทึกที่เรียกว่าสไปโรแกรม (Spirogram) (อรรถและสมชัย, 2531 : 165-166) ปกติ FVC จะมีค่าประมาณ 4,800 มิลลิลิตร (Price & Wilson, 1978 : 405) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการอุดตันของทางเดินหายใจมากและมีอากาศขังอยู่ในปอดมาก ค่า FVC จะลดลง (อรรถและสมชัย, 2531 : 166 ; Brown, 1988 : 370)

จากบันทึกสไปโรแกรม ปริมาตรอากาศหายใจออกอย่างแรงใน 1 วินาทีแรก (The 1-second forced expiratory volume : FEV₁) เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สูงสุดในการบอกถึงอัตราไหลของอากาศหายใจออกและระดับการอุดตันของทางเดินหายใจ (Brown, 1988 : 371 ; Carrier, et. al., 1984 : 439)

คนปกติจะมีค่า FEV₁ ประมาณ 3-5 ลิตร (สันต์, 2522 : 14) หรือร้อยละ 75 ของอากาศหายใจออกทั้งหมด (เกณฑ์ร้อยละ 72-80) ในผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจค่า FEV₁ จะลดลง เมื่อ FEV₁ ลดลงเหลือ 1.5-2 ลิตร ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการหอบเหนื่อยหรือหายใจลำบาก และจะมีอาการชัดเจนเมื่อ FEV₁ อยู่ประมาณ 1-1.5 ลิตร (พูนเกษม, 2531 : 285)

นอกจากนี้การตรวจสอบสมรรถภาพปอดยังประเมินได้จาก การวัดค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก (Peak expiratory flow rate : PEFR) โดยใช้มาตรการไหลสูงสุด (Peak flow meter) เช่น ไรท์ พีค โฟลว มิเตอร์ (Wright peak flow meter) หรือไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์ (Wright mini peak flow meter) ซึ่งเป็นเครื่องมือเล็กๆที่สามารถวัดได้ง่ายและสะดวก โดยเฉพาะไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์ นั้นมีขนาดเล็ก สะดวกในการใช้มากและมีราคาถูก เครื่องมือทั้งสองชนิดนี้ให้ค่าวัดที่ใกล้เคียงกัน ในทางปฏิบัติสามารถใช้แทนกันได้ (พูนเกษม, 2526 : 302-304) ค่าที่วัดได้เป็นปริมาณโดยตรงกับขนาดรูลอดลม เป็นค่าที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านในหลอดลม เหมาะสำหรับการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รังสรรค์และประพาฬ, 2532 : 249) ผู้ป่วยอาจวัดด้วยตนเองที่บ้านก็ได้เพราะสามารถนำเครื่องมือติดตัวไปได้สะดวก (ไพบูลย์, 2526 : 37) ค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก (PEFR) นี้จะขึ้นอยู่กับ เพศ อายุ และความสูง ค่าสูงสุดในคนเกณฑ์อายุ 25-40 ปี เพศชาย ประมาณ 600-650 ลิตร/นาที เพศหญิง ประมาณ 400-450 ลิตร/นาที (อรรถ, นันทา, สุชัย, รังสรรค์, และสมชัย, 2534 : 65)

โดยสรุปค่าที่วัดได้จากการตรวจสอบสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะต่ำกว่าคนปกติ เนื่องจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีแรงต้านทานในหลอดลมสูงขึ้น แต่ในรายที่มีอาการของโรคไม่รุนแรง การตรวจสอบสมรรถภาพปอดก็อาจจะไม่พบความผิดปกติ (รังสรรค์และประพาฬ, 2532 : 248) และการตรวจสอบสมรรถภาพปอดเพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถบอกถึงความรุนแรงของอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยได้ เนื่องจากอาการแสดงของผู้ป่วยอาจจะมีหรือไม่มีความสัมพันธ์กับค่าที่ได้จากการตรวจสอบสมรรถภาพปอดก็ได้ (Mahler, et. al., 1984 : 751)

2. การสังเกตการหายใจของผู้ป่วย ได้แก่ การบันทึกอัตราการหายใจ และการสังเกตการยกของไหล่ในขณะหายใจเข้า

2.1 การบันทึกอัตราการหายใจอย่างสม่ำเสมอจะทำให้สามารถ ประเมินความรุนแรงของอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ เนื่องจากในขณะที่มีอาการหายใจลำบาก ร่างกายจะมีการปรับตัวโดยการหายใจเร็ว และสั้น เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนอากาศที่เพียงพอ (รวิวรรณ, 2527 : 854)

2.2 การสังเกตการยกของไหล่ในขณะหายใจเข้า จากการสังเกต ของกิฟท์และคณะ (Gift, et. al., 1986 : 596) พบว่าในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น เรื้อรังที่มีอาการหายใจลำบากรุนแรง จะใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ (Accessory muscle) เพิ่มขึ้นซึ่งจะทำให้เห็นการยกของไหล่อย่างชัดเจนในขณะหายใจเข้า ดังนั้น กิฟท์และคณะจึงได้สร้างแบบประเมินอาการหายใจลำบากจากการสังเกตการ ยกไหล่ของผู้ป่วยในขณะหายใจเข้า โดยประเมินความรุนแรงของอาการหายใจ ลำบาก 3 ระดับ และกำหนดคะแนนตามระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก โดยมีคะแนนต่ำสุด 1 คะแนน และคะแนนสูงสุด 3 คะแนน คะแนนสูงแสดงว่ามี อาการหายใจลำบากรุนแรงกว่าคะแนนต่ำ แบบประเมินมีลักษณะดังนี้ (Gift, 1989a : 82-83)

ระดับ 1 ไม่มีการยกของไหล่ หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบาก

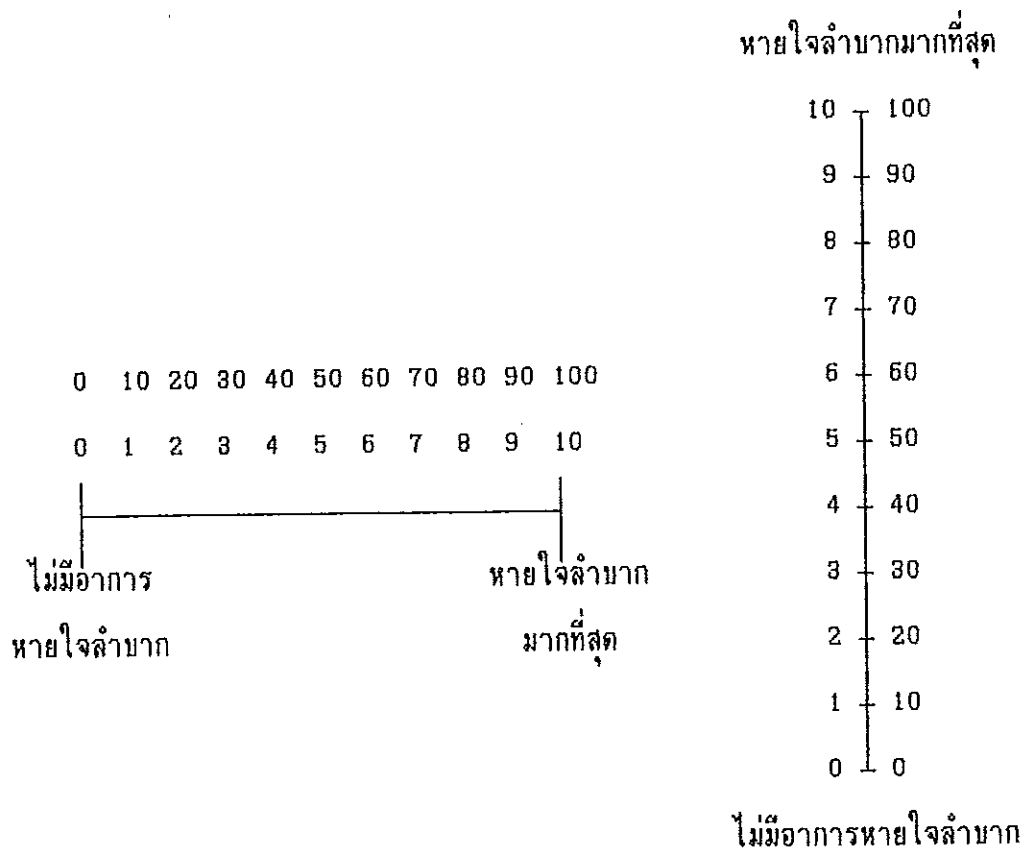
ระดับ 2 มีการยกของไหล่ไม่ชัดเจน หมายถึง มีอาการหายใจลำบาก เล็กน้อย

ระดับ 3 มีการยกของไหล่อย่างชัดเจน หมายถึง มีอาการหายใจลำบาก มาก

จากการนำแบบประเมินนี้ไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความ รุนแรงของอาการหายใจลำบากแตกต่างกัน พบว่าแบบประเมินนี้สามารถบอกความ แตกต่างของระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Efthimiou, Fleming and Spiro, 1987 : 1101 ; Gift & Cahill, 1990 : 255 ; Gift, et. al., 1986 : 598)

3. การให้ผู้ป่วยประเมินอาการหายใจลำบากของตนเองโดยการทำ
 เครื่องหมายลงบนมาตรวัดอาการหายใจลำบาก (Visual analogue scale :
 VAS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับการประยุกต์มาจากแบบวัดทางจิตวิทยาที่ใช้ทดสอบ
 ความรู้สึกด้านต่างๆของมนุษย์ ซึ่งวัดคือคและคณะ (Woodcock, et. al., 1981)
 ได้นำมาตรวัดอาการหอบเหนื่อย หรืออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
 ภายหลังจากการให้ขยายหลอดลมชนิดต่างๆ และต่อมาได้มีผู้วิจัยหลายท่านนำ
 มาตรวัดนี้ประเมินอาการหายใจลำบากของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่ามาตรวัดอาการ
 หายใจลำบากนี้มีความตรงและความเที่ยงในการประเมินอาการหายใจลำบาก โดย
 แฮร์ริส, บุคเคอร์, ริฮาล์น และคอลลินส์ (Harries, Booker, Rehaln, and
 Collins, 1983) ได้นำมาตรวัดอาการหายใจลำบากนี้ไปประเมินอาการหายใจลำบาก
 ของผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพอง เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถใน
 การออกกำลังกายกับอาการหายใจลำบากของผู้ป่วย ซึ่งพบว่ามาตรวัดอาการหายใจ
 ลำบากนี้สามารถประเมินอาการหายใจลำบากได้ดี ($r=0.7, p<0.0001$) ต่อมา
 บุคเคอร์ (Booker, 1984) ได้นำมาตรวัดอาการหายใจลำบากนี้วัดความรู้สึกเกี่ยวกับ
 อาการหอบเหนื่อยของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังจากออกกำลังกาย พบว่ามาตร
 วัดอาการหายใจลำบากนี้สามารถให้ประเมินความแตกต่างของอาการหอบเหนื่อยก่อน
 และหลังการออกกำลังกายได้เช่นกัน สำหรับในประเทศไทย อัมพรพรรณ (2531)
 ได้นำมาตรวัดอาการหายใจลำบากด้วยตนเองนี้มาประเมินความรู้สึกเกี่ยวกับ อาการ
 หอบเหนื่อยของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังจากให้ผู้ป่วยออกกำลังกายตามแบบแผน
 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง ความรู้สึกเกี่ยวกับอาการหอบเหนื่อย
 ก่อนและหลังการออกกำลังกาย ($p<0.05$) ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามาตร
 วัดอาการหายใจลำบากนี้มีประสิทธิภาพในการใช้ประเมินความรู้สึกเกี่ยวกับ อาการ
 หายใจลำบาก อาการหอบเหนื่อย หรือรู้สึกหายใจได้น้อยลงของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น
 เรื้อรัง (Altose, 1985 : 79s ; Brown, 1988 : 373 ; Carrieri, et.
 al., 1984 : 441 ; Gift, 1989a : 82 ; Gift, et. al., 1986 : 596
 ; Larebu & Larson, 1987 : 183)

มาตรวัดอาการหายใจลำบากมีลักษณะเป็นเส้นตรงแนวนอน หรือแนวตั้งที่มีความยาว 10 เซนติเมตร หรือ 100 มิลลิเมตร และบางครั้งผู้วิจัยอาจกำหนดความยาวของเส้นตรงแตกต่างกันไปจากนี้ เช่น 20 เซนติเมตร (Renfroe, 1988 : 410) 150 หรือ 160 มิลลิเมตร (Gift, 1989b : 286) ทุกๆตำแหน่งที่อยู่บนเส้นตรงนี้จะแสดงถึงความรู้สึกเกี่ยวกับอาการหายใจลำบากในระดับที่แตกต่างกัน กำหนดระดับการวัดอาการหายใจลำบากเป็นมาตราอันตรภาค มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 เมื่อหน่วยวัดความยาวของเส้นตรงเป็นเซนติเมตร และมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 100 เมื่อหน่วยวัดความยาวของเส้นตรงเป็นมิลลิเมตร ตำแหน่งแรกของมาตรวัดอาการหายใจลำบากซึ่งอยู่ด้านซ้ายมือสุดของเส้นตรงแนวนอน หรือตำแหน่งต่ำสุดของเส้นตรงแนวตั้งและมีคะแนนเป็น 0 หมายถึง ไม่รู้สึกว่ามีอาการหายใจลำบากเลย ตำแหน่งสุดท้ายของมาตรวัดอาการหายใจลำบากด้วยตนเองซึ่งอยู่ด้านขวามือสุดของเส้นตรงแนวนอน หรือตำแหน่งสูงสุดของเส้นตรงแนวตั้งและมีคะแนนเป็น 10 หรือ 100 หมายถึง รู้สึกว่าหายใจลำบากมากที่สุด ดังนี้



จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรวัดอาการหายใจลำบากแวนอนและ
แนวตั้ง พบว่ามาตรวัดอาการหายใจลำบากทั้งสองแบบนี้มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
($r=0.97$) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก
(PEFR) ในระดับสูงเช่นกัน ($r=-0.71, -0.85$ ตามลำดับ) (Gift, 1989c :
324) แต่เมื่อเปรียบเทียบความไวและความสะดวกในการนำไปใช้ระหว่างมาตรวัด
อาการหายใจลำบากทั้งสองแบบ พบว่ามาตรวัดอาการหายใจลำบากแนวตั้งมีความไว
ในการวัดอาการหายใจลำบากและสามารถใช้ได้ง่ายกว่ามาตรวัดอาการหายใจลำบาก
แวนอน (Gift, 1989b : 286, 1989c : 324 ; Gift, et. al., 1986 :
596)

การลดอาการหายใจลำบาก

อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นอาการที่ไม่สามารถ
รักษาให้หายขาดได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของโรคมัลักษณะถาวร
(สมจิต, 2534 : 248) ดังนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะต้องเผชิญกับอาการ
หายใจลำบากไปตลอดชีวิต การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม
จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุม และ/หรือ ลดอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นได้ วิธีที่
สามารถลดอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ได้แก่ การหยุดสูบ
บุหรี่ การบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคผ่อนคลาย
การป้องกันการติดเชื้อ การปรับปริมาณและชนิดของอาหารให้เหมาะสม และการใช้
ยาขยายหลอดลม ดังนี้

1. การหยุดสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด เป็นคำแนะนำที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยโรค
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพราะเป็นการกำจัดปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
การหยุดสูบบุหรี่จะช่วยให้อาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุเลาลงได้ แม้ว่าโรคจะ
รุนแรงเพียงใดก็ตาม เนื่องจากการเสื่อมของสมรรถภาพปอดจะช้าลง จากการศึกษา
พบว่า การหยุดสูบบุหรี่ก่อนเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพปอดทำให้โอกาสเกิดโรคปอด
อุดกั้นเรื้อรังน้อยลงมาก และถึงแม้ว่าจะมีการทำงานผิดปกติของหลอดลมขนาดเล็กแล้ว
ความผิดปกติก็จะคืนสู่สภาพปกติได้ ในผู้ป่วยที่สมรรถภาพปอดเสื่อมมากแล้ว การหยุด

033196

สบุหรือจะช่วยชะลออัตราเสื่อมของสมรรถภาพปอดให้ช้าลง จนมีอัตราเท่ากับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ได้ (ประภิต, 2531 : 124)

2. การบริหารการหายใจ โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะหายใจเข้า-ออกเร็วและแรง ซึ่งเป็นการหายใจที่ไม่ถูกต้องและขาดประสิทธิภาพ เพราะทำให้ต้องใช้น้ำพลังงานในการหายใจสูงและทำให้มีอากาศคงค้างในปอดสูง (สุวรรณดีและสมชัย, 2531 : 299) เป็นผลให้อาการหายใจลำบากรุนแรงมากยิ่งขึ้น การฝึกให้ผู้ป่วยหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม (Abdominal-diaphragmatic breathing) และฝึกหายใจออกโดยห่อปาก (Pursed-lip breathing) จะทำให้การหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีประสิทธิภาพ (รังสรรค์และประภาพร, 2532 : 262 ; สุวรรณดีและสมชัย, 2531 : 299 ; Davido, 1981 : 280 ; Eggland, 1987 : 63 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 694) การบริหารการหายใจสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

2.1 การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม กล้ามเนื้อกระบังลมเป็นกล้ามเนื้อสำคัญในการควบคุมการหายใจ แต่ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความผิดปกติในการทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลมได้ เนื่องจากจะมีแรงต้านในหลอดลมสุญร่วมกับปอดขยายตัวเพิ่มขึ้น จึงมีผลดันให้กระบังลมแบนราบ (รังสรรค์และบุญรัตน์, 2531 : 89) การฝึกให้ผู้ป่วยหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมจะทำให้กระบังลมแข็งแรง และเกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหน้าท้องในขณะที่หายใจออก ซึ่งจะช่วยดันกระบังลมให้หย่อนตัวลอยสูงขึ้นในช่องอก ทำให้ทรวงอกแคบลงและมีแรงดันในทรวงอกเพิ่มขึ้น เกิดแรงดันขับลมหายใจออกจากปอดได้มาก และเมื่อกกล้ามเนื้อหน้าท้องคลายตัวในขณะที่หายใจเข้าจะทำให้ทรวงอกส่วนล่างกางออก อากาศผ่านเข้าปอดได้มากและสะดวกขึ้น ปอดสามารถขยายตัวได้เต็มที่ (Boroch, 1976 : 246 ; Davido, 1981 : 280 ; Jess, 1992 : 40)

การฝึกให้ผู้ป่วยหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมสามารถทำได้โดย ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าช้าๆทางจมูกจนเต็มทีพร้อมทั้งให้หน้าท้องโป่งออกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และค่อยๆผ่อนลมหายใจออกช้าๆพร้อมทั้งแอมวหน้าท้องเข้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (Hunter, 1987 : 42)

2.2 การหายใจออกโดยห่อปาก การฝึกให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหายใจออกโดยห่อปากจะทำให้เกิดแรงต้านขณะหายใจออก ทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้น ช่วยต้านแรงดันจากเยื่อหุ้มปอด จึงทำให้หลอดลมแฟบช้ากว่าปกติ อากาศในถุงลมมีเวลาในการแลกเปลี่ยนมากขึ้น (ริงสรรค์และประพนธ์, 2532 : 262 ; Jess, 1992 : 39-40 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 696 ; Mascher, 1984 : 33) การฝึกให้ผู้ป่วยหายใจออกโดยห่อปากสามารถทำได้โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าช้าๆทางจมูกจนเต็มที และหายใจออกช้าๆผ่านทางปากขณะที่ห่อปาก (เหมือนผีปาก) โดยควบคุมจังหวะการหายใจออกนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า (Hunter, 1987 : 41-42) เพื่อให้มีการระบายอากาศออกอย่างช้าๆ ซึ่งมีผลให้เหลือปริมาณอากาศคงค้างในปอดน้อยลง ทำให้ประสิทธิภาพในการหายใจของผู้ป่วยดีขึ้น (David, 1981 : 280)

3. การไออย่างมีประสิทธิภาพ จากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังซึ่งทำให้ต่อม مخاطและเพิ่มจำนวนมากขึ้น จะทำให้ปริมาณเสมหะในทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นและอาจอุดกั้นทางเดินหายใจ จนเป็นสาเหตุให้เกิดอาการหายใจลำบากขึ้นได้ ดังนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงควรได้รับคำแนะนำและฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อขับเอาเสมหะที่คั่งค้างอยู่ในทางเดินหายใจออกโดยที่ใช้พลังงานในการไอน้อยที่สุด การฝึกให้ผู้ป่วยไออย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำได้ตามขั้นตอนดังนี้ (สมชาย, 2526 : 100 ; Hunter, 1987 : 42 ; Jess, 1992 : 40)

3.1 ให้ผู้ป่วยนั่งโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย เพื่อช่วยเพิ่มแรงดันในทรวงอก

3.2 หายใจเข้าลึกๆช้าๆทางจมูก เพื่อมิให้เสมหะเคลื่อนที่เข้าไปลึกกว่าตำแหน่งเดิมและเพื่อให้อากาศเข้าปอดอย่างเต็มที่ เมื่อหายใจเข้าเต็มที่แล้วกลืนหายใจไว้ครู่หนึ่ง

3.3 ไอแรงๆ 2 ครั้งติดต่อกัน การไอครั้งแรกจะทำให้เสมหะหลุดออกจากการเกาะติดหลอดลม การไอครั้งที่สองจะทำให้เสมหะหลุดออกสู่ภายนอก

3.4 นึก โดยการหายใจลึกๆช้าๆทางจมูก และหายใจออกช้าๆทางปากในลักษณะห่อปาก

ถ้ารู้สึกว่ายังมีเสมหะตกค้างอยู่อีก ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามขั้นตอน ตั้งแต่ข้อ 3.1-3.4 ซ้ำหลายๆครั้งจนกว่าเสมหะจะหมด และควรดื่มน้ำอุ่นๆ เพื่อให้เสมหะอ่อนตัวสามารถไอขับออกได้ง่าย

4. การใช้เทคนิคผ่อนคลาย การผ่อนคลายจะช่วยลดอาการหายใจลำบากได้ เนื่องจากขณะที่ร่างกายอยู่ในสภาวะผ่อนคลาย อารมณ์ของบุคคลจะสงบ ทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกไม่ถูกกระตุ้น ร่างกายจึงมีอัตราการเผาผลาญสารอาหารต่ำ ยังผลให้มีการไหลออกซิเจนและการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง อัตราการหายใจลดลง การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น หัวใจเต้นช้าลง (Benson, et. al., 1977 : 930 ; Zahourek, 1988 : 30) เทคนิคการผ่อนคลายมีหลายวิธี เช่น การป้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback) การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Progressive muscle relaxation) การทำสมาธิ (Meditation) เป็นต้น

5. การป้องกันการติดเชื้อ โดยปกติผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมอยู่ก่อนแล้ว ทำให้การทำหน้าที่ของขนกวัดและการทำลายเชื้อโรคมีประสิทธิภาพลดลง มีการคั่งของเสมหะในทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นแหล่งให้เชื้อโรคเจริญเติบโตง่ายและเกิดการติดเชื้อซ้ำในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (Acute exacerbation) ขึ้น มีผลให้การดำเนินโรคเลวลงและผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากรุนแรงได้ (วิษณุ, 2531 : 129) ดังนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงควรได้รับคำแนะนำให้ป้องกันการติดเชื้อที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเองได้โดย หลีกเลี่ยงการอยู่ในชุมชนแออัด หลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับบุคคลที่มีการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ (Luckmann & Sorensen, 1987 : 766) เรียนรู้วิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพผสมผสานกับการปรับปริมาณและชนิดน้ำดื่มให้เหมาะสมเพื่อให้เสมหะอ่อนตัว สามารถไอขับออกได้ง่าย และลดการใช้พลังงานในการไอ (ประสพสุข, 2534 : 12) สังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ การมีไข้ร่วมกับมีเสมหะปริมาณมากขึ้น และสีของเสมหะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นเหลืองหรือเขียว (สุชัย, 2530 : 236)

6. การปรับปริมาณและชนิดของอาหารให้เหมาะสม ภาวะทุพโภชนาการและการบริโภคอาหารไม่ถูกสัดส่วนจะมีผลทำให้ระบบการหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น

เรื้อรังล้มเหลวได้ ดังนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงควรได้รับประทานอาหารที่ถูกต้องเพื่อให้ได้พลังงานเพียงพอ ปริมาณอาหารไม่รบกวนการหายใจ โดยรับประทานอาหารมื้อละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง 5-6 มื้อต่อวัน เลือกรับไขมันจากพืชแทนไขมันจากสัตว์ บริโภคเนื้อสัตว์ที่ให้พลังงานสูง เช่น บริโภคเนื้อหมูแทนเนื้อปลา หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิดลมมาก เช่น เครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม เพราะจะทำให้ท้องอืดซึ่งขัดขวางต่อการหายใจได้ นอกจากนี้ปริมาณอาหารที่เพิ่มขึ้นจะทำให้มีการใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยในการย่อยและอัตราการเผาผลาญสารอาหารเพิ่มมากขึ้นด้วย (เสาวลักษณ์, 2531 ; Cerrato, 1987)

7. การใช้ยาขยายหลอดลม แม้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีพยาธิสภาพส่วนใหญ่ที่ไม่อาจคืนสู่สภาพปกติได้ และจากการตรวจสอบสมรรถภาพปอดก็พบว่าภาวะหลอดลมอุดกั้นตอบสนองต่อการใช้น้อยมาก แต่ก็พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังคงได้รับการรักษาด้วยยาขยายหลอดลมเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะยาขยายหลอดลมไม่เพียงแต่จะช่วยขยายหลอดลมเท่านั้น ยังช่วยเพิ่มสมรรถภาพการขับมูกออกจากหลอดลมด้วย (นันทาและสมชัย, 2531 : 311) ยาขยายหลอดลมที่แพทย์ให้ผู้ป่วยนำไปใช้ที่บ้านมีทั้งชนิดยาเม็ดรับประทานและยาน้ำสำเร็จรูป ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องเรียนรู้วิธีการใช้ยาแต่ละชนิดอย่างถูกต้องพร้อมทั้งสังเกตอาการผิดปกติ และวิธีการแก้ไขอาการผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ยาขยายหลอดลมแต่ละชนิดด้วย

ความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การเจ็บป่วย เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอย่างหนึ่งของชีวิต ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านจิตใจที่แตกต่างกัน แม้จะเป็นการเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อยก็ตาม ปฏิกิริยาที่พบได้เสมอคือความวิตกกังวล (นิเชษฐ, 2528 : 207 ; รวีวรรณ, 2527 : 356) ซึ่งเปรียบเสมือนสัญญาณเตือนว่ามีความไม่สมดุลเกิดขึ้นในจิตใจและอารมณ์ และบุคคลจำเป็นต้องหาทางปรับให้เกิดสมดุลด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งเสมอ (สุนีย์, 2527 : 167) ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นเป็นความรู้สึกที่คลุมเครือ หวาดหวั่นและหงุดหงิด ทำให้ร่างกายและประสาทตื่นตัวเตรียมพร้อมที่จะสู้หรือถอยหนี

(Mereness & Taylor, 1978 : 63) กล่าวโดยสรุป ความวิตกกังวล หมายถึง ภาวะที่บุคคลรู้สึกไม่สบายใจ ตึงเครียด ซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้ หรือ คาดการณ์ถึงอันตรายหรือความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสถานการณ์นั้น อาจเป็นจริงหรือเป็นเพียงการคาดคะเนเท่านั้นก็ได้

ความวิตกกังวลเป็นความเครียดทางจิตใจที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความวิตกกังวลได้แก่ อาการหายใจลำบาก (Agle & Baum, 1977 : 751 ; Campbell, 1987 : 71 ; Dudley, et. al., 1980 : 413 ; Francis, Petty, and Winterbauer, 1984 : 177 ; Renfro, 1988 : 408 ; Sweer & Zwillich, 1990 : 421) เนื่องจากอาการหายใจลำบากเป็นอาการที่เกี่ยวข้องกับระบบการหายใจ ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องสำคัญของคนโดยทั่วไป ปัญหาเกี่ยวกับการหายใจย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกว่าถูกคุกคาม เป็นอันตรายต่อชีวิต ทำให้ผู้ป่วยเกิดความกลัวต่อการสูญเสียชีวิต และวิตกกังวลต่ออาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นกับตนเอง (รวีวรรณ, 2527 : 356-357 ; Agle & Baum, 1977 : 751-752) นอกจากนี้อาการหายใจลำบากอันเป็นผลจากพยาธิสภาพที่เลวลงของปอดยังรบกวนต่อการรับประทานอาหาร (เสาวลักษณ์, 2531 : 176) การขยับถ่าย การพักผ่อน ตลอดจนความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆของผู้ป่วย (Luckmann & Sorensen, 1987 : 764-766) ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ต้องลดบทบาทและหน้าที่ที่พึงมีต่อครอบครัว ซึ่งมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสัมพันธภาพในครอบครัว (รวีวรรณ, 2527 : 356 ; Campbell, 1987 : 70) ผู้ป่วยต้องพึ่งพาคู่สมรสอื่นมากขึ้น อันเป็นสิ่งที่คุกคามต่อศักดิ์ศรีและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วย (Burckhardt, 1987 : 543) ซึ่งจากผลการศึกษาเกี่ยวกับความเครียดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกองสิน (2534 : 36-37) ก็สนับสนุนว่าอาการหายใจลำบากเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ผู้ป่วยได้สูงสุด รองลงมาได้แก่ อาการเหนื่อยอ่อนเพลีย การเปลี่ยนแปลงการนอนหลับ อาการไอมีเสมหะมาก และการที่ต้องมาตรวจรักษาเป็นระยะๆเป็นเวลานาน ตามลำดับ

ในทางกลับกันความวิตกกังวลใดๆที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก็สามารถชักนำให้เกิดอาการหายใจลำบากหรือทำให้อาการหายใจลำบากมีความรุนแรงมากขึ้นได้ (Dudley, et. al., 1980 : 545 ; Post & Collins, 1981 : 174 ; Sweer & Zwillich, 1990 : 421) แม้แต่ในคนปกติซึ่งมีสุขภาพดีก็พบว่าความวิตกกังวลเป็นตัวแปรทางจิตที่สำคัญ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการหายใจลำบาก (Dales, Spitzer, Schechter, and Suissa, 1989 : 1460) โดยที่ความวิตกกังวลจะกระตุ้นให้มีการตอบสนองทางระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเอปิเนฟริน (Epinephrine) นอร์เอปิเนฟริน (Norepinephrine) และอะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน (Adrenocorticotropin) มากขึ้น ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้มีผลต่อการควบคุมสมดุลของเกลือแร่ สารน้ำ และการเผาผลาญสารอาหารในร่างกาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายขึ้นได้แก่ หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น ลักษณะการหายใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น กล้ามเนื้อหดเกร็ง อัตราการเผาผลาญสารอาหารสูงขึ้น ซึ่งมีผลให้ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้นและมีการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น (นิเชซุ, 2528 : 210 ; Ames & Kneisl, 1988 : 67 ; Dudley, et. al., 1980 : 146 ; Gift & Cahill, 1990 : 252-253 ; Johnson, 1989 : 356) มีผลให้เกิดอาการหายใจลำบาก หรือทำให้อาการหายใจลำบากรุนแรงมากยิ่งขึ้น เป็นวงจรย้อนกลับเช่นนี้ไปเรื่อยๆ (Gift & Cahill, 1990 : 252 ; Post & Collins, 1981-1982 : 174 ; Renfro, 1988 : 408) นอกจากนี้ความวิตกกังวลยังเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความรุนแรงของอาการหายใจลำบากด้วย ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงอาการหายใจลำบากรุนแรงกว่าปกติ (Agle & Baum, 1977 : 751 ; Gift, et. al., 1986 : 595)

การประเมินความวิตกกังวล

การประเมินความวิตกกังวลสามารถทำได้ 3 วิธีคือ การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา การตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และการสังเกตพฤติกรรม (Stuart & Sundeen, 1983 : 209 ; Travelbee, 1971 : 191)

1. การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Physiological measure of anxiety) โดยประเมินจากการเปลี่ยนแปลงที่แสดงออกทางร่างกาย เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต การขยายของรูม่านตา การมีเหงื่อออก ซึ่งต้องใช้เครื่องมือเฉพาะ เช่น เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของหัวใจ เครื่องมือวัดชีพจร เป็นต้น การประเมินความวิตกกังวลด้วยวิธีนี้ค่อนข้างลำบากเนื่องจากระดับของความวิตกกังวลจะไม่สัมพันธ์กับอาการแสดงของบุคคลเสมอไป และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของแต่ละบุคคลก็มีแบบแผนที่แตกต่างกัน (ศิริกาญจน์, 2527 : 49)

2. การประเมินโดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self-report measure of anxiety) เป็นการประเมินความวิตกกังวลโดยการตอบแบบสอบถามตามความรู้สึกที่ตนเองรับรู้ ที่นิยมมากได้แก่แบบประเมินความวิตกกังวล The State-trait anxiety inventory ของสไปล์เบอร์เจอร์ (Spielberger, 1972 : 489-491) ซึ่งสไปเบอร์เจอร์แบ่งความวิตกกังวลออกเป็น 2 แบบคือ

2.1 ความวิตกกังวลแฝง (Trait anxiety หรือ A-trait) เป็นลักษณะประจำตัวที่ค่อนข้างแน่นอนของบุคคลว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดความวิตกกังวลจนเป็นนิสัย

2.2 ความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State anxiety หรือ A-state) เป็นลักษณะของความตึงเครียดที่เกิดขึ้นกับบุคคลในสถานการณ์หนึ่งๆ ในขณะนั้น ซึ่งเป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นชั่วคราวเฉพาะสถานการณ์

สำหรับในประเทศไทย ได้มีผู้วิจัยหลายท่านนำแบบประเมินความวิตกกังวลของสไปเบอร์เจอร์มาประเมินความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ กัน เช่น ประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (ขนิษฐา, 2534) ประเมินความวิตกกังวลของกลุ่มมารดาของผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม (นาฏยา, 2535) ประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ประสพสุข, 2534) และประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยเอกของโรงพยาบาลรามามาธิบดี (สุรีย์, 2532)

3. การประเมินโดยสังเกตจากพฤติกรรม (Behavioral measure of anxiety) เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหว

การพูด การรับรู้ ความสอดคล้องกันของการทำงานของร่างกายกับการรับรู้ ทั้งนี้ มาจากแนวความคิดที่เชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกมานั้น เป็นปฏิกริยาที่สะท้อน ออกมาจากอารมณ์ภายใน เช่น การขาดสมาธิ นอนไม่หลับ ซึ่งสามารถประเมินได้ ด้วยเครื่องมือสังเกตพฤติกรรม ที่สร้างขึ้นให้เหมาะสมตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การลดความวิตกกังวล

อุบล (2528 : 115) ได้เสนอแนวทางในการลดความวิตกกังวลไว้ดังนี้

1. การช่วยเหลือแก้ไขปัญหในปัจจุบัน ปัญหาเฉพาะหน้า หรือปัญหา รับด่วนในขณะนั้น ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การให้การยอมรับต่อการ แสดงออก ยอมรับฟังข้อเรียกร้อง ให้ความเห็นอกเห็นใจ และพยายามเข้าใจถึง ความวิตกกังวลของบุคคล ตลอดจนค้นหาสาเหตุและแนวทางในการช่วยเหลือต่อไป

2. การให้ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นการชี้แนะให้บุคคลเข้าใจและประเมิน สถานการณ์ได้ถูกต้อง ทำให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์นั้นๆ ได้ดี สามารถปรับตัวได้ อย่างเหมาะสมและลดความวิตกกังวลได้ (Skipper & Leonard, 1975 : 61)

3. การให้คำปรึกษาในเชิงจิตวิทยา เพื่อให้บุคคลเข้าใจอารมณ์ ความ วิตกกังวล และพฤติกรรมของตนเอง ทำให้สามารถควบคุมหรือแก้ไขความวิตกกังวล นั้นได้ หลักสำคัญของวิธีนี้คือ การสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับ คำปรึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดความไว้วางใจและยอมรับผู้ให้คำปรึกษา (สันต์, 2531 : 67) เป็นผลให้ผู้รับคำปรึกษาล้ำตระบายความวิตกกังวลมากขึ้น

4. การลดแรงกดดันที่ก่อตัวมาจากความวิตกกังวล โดยวิธีการต่างๆ ดังนี้

4.1 เปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้ระบายความรู้สึก

4.2 การออกกำลังกาย ซึ่งนอกจากจะช่วยลดความวิตกกังวลแล้ว ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการเผชิญ และขจัดมูลเหตุที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลได้ (Ames & Kneisl, 1988 : 69) และยังช่วยส่งเสริมสุขภาพตลอดจนช่วยให้ นอนหลับได้ง่ายอีกด้วย (Sutterley, 1979 : 11)

4.3 การใช้กลยุทธ์ในการลดความเครียดโดยใช้เทคนิคการผ่อนคลาย เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การหายใจแบบสงบ การจินตนาการนิภภาพใน

ทางบวก การสะกดจิตตัวเอง การทำสมาธิ และการฝึกโยคะ เป็นต้น (พรนิรันดร์, 2529 : 1-2 ; Mast, Meyers, and Urbanski, 1987 : 142 ; Snyder, 1988 : 111)

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นเทคนิคการผ่อนคลายเพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวล โดยฝึกให้บุคคลรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างการเกร็งและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแต่ละส่วนทั่วร่างกาย สามารถควบคุมกล้ามเนื้อที่อยู่ใต้อำนาจจิตใจให้เกิดการผ่อนคลายได้ในเวลาใดก็ได้ที่ต้องการ (Scandrett & Uecker, 1985 : 25 ; Snyder, 1988 : 113) การผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้โดย

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะทำให้กล้ามเนื้อทั่วร่างกายมีการผ่อนคลาย รวมทั้งกล้ามเนื้อหน้าอก ทำให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้สะดวกขึ้น และในขณะที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยจะควบคุมการหายใจให้สัมพันธ์กับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Peddicord, 1991 : 870) ทำให้อัตราการหายใจช้าลง จังหวะการหายใจสม่ำเสมอ ปริมาตรอากาศหายใจเข้าออกในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น (Dudley, et. al., 1980 : 546) อัตราการเผาผลาญสารอาหารและการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง (Lareau & Larson, 1987 : 188) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการลดอาการหายใจลำบาก และมีผลโดยอ้อมต่อการลดความวิตกกังวลอันเนื่องมาจากอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ในทางกลับกัน การผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดความวิตกกังวลอันเป็นปัจจัยเหนี่ยวนำให้เกิดอาการหายใจลำบากแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ เนื่องจาก การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากสิ่งกระตุ้นที่คุกคาม โดยขณะฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อนั้นผู้ป่วยจะมุ่งความสนใจไปที่การควบคุมกล้ามเนื้อให้มีการผ่อนคลายมากกว่าสิ่งกระตุ้นอื่นๆ (พรนิรันดร์, 2529 : 2) ทำให้อารมณ์ของผู้ป่วยมีความสงบซึ่งลดการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก และ

ทำให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติกเด่นแทน เป็นผลให้การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดจากความวิตกกังวลลดลง (สายพิน, 2531 : 255) ได้แก่ อัตราการเผาผลาญสารอาหาร อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และการหดเกร็งของกล้ามเนื้อลดลง เพิ่มการไหลเวียนสู่อวัยวะส่วนปลาย ทำให้ภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะที่มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ส่งผลให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยทุเลาลง (Benson, et. al., 1977 : 930 ; Mast, et. al., 1987 : 142 ; Scandrett & Uecker, 1985 : 36)

เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อของร่างกายที่ละส่วนโดยการเกร็งกล้ามเนื้อ ให้เต็มที่ก่อนแล้วคลายออก (Active progressive muscle relaxation) เพื่อให้รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างการเกร็งกับการผ่อนคลาย ซึ่งตามปกติแล้วเมื่อมีความวิตกกังวลเกิดขึ้นร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนอง โดยมีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายโดยที่ไม่รู้ตัว หรือเป็นไปโดยจิตใต้สำนึก ดังนั้นการเกร็งกล้ามเนื้อให้มีการตึงเครียดมากที่สุดอย่างเจตนา จึงเป็นการทำให้กระบวนการเกร็งกล้ามเนื้ออย่างไม่รู้ตัวกลายเป็นรู้ตัวอยู่ในระดับจิตสำนึกขึ้นมาได้ และเมื่อได้ฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอแล้วผู้ฝึกก็จะสามารถรู้ตัวเองได้ทันทีเมื่อกกล้ามเนื้อเกร็งขึ้นมา และสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ความวิตกกังวล และอารมณ์ให้อยู่ในภาวะปกติ แม้จะอยู่ในสถานการณ์ที่ความรู้สึกต้องถูกกระตุ้นอยู่ก็ตาม การฝึกผ่อนคลายแบบนี้เริ่มต้นฝึกได้โดยการเรียนรู้การผ่อนคลายที่เท้าทั้งสองข้างด้วยการเกร็งเท้าทั้งสองข้างให้แรงจนรู้สึกเครียดที่สุด แล้วค่อยๆคลายออกซ้ำๆให้รู้ตัวว่ากล้ามเนื้อกำลังคลายตัว จนอยู่ในสภาพที่ไม่มีอาการเกร็งอีกเลย ต่อมาจึงเลื่อนความรู้สึกมาอยู่ที่แต่ละส่วนของร่างกาย คือ ที่น่อง หน้าขา หน้าท้อง หน้าอก มือ แขน หัวไหล่ คอ หน้าผาก ตา แก้ม ปากและลิ้น โดยการเกร็งให้เต็มที่ก่อนแล้วจึงคลายออก (วัลลภ, 2531)

2. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อของร่างกายที่ละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อ ก่อน (Passive progressive muscle relaxation) เป็นเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยจิต เริ่มต้นโดยการให้ความคิด ความรู้สึก หรือจิต สัมผัสอยู่ที่แต่ละส่วนของร่างกาย ให้รู้ตัวและพิจารณาว่ากล้ามเนื้อตามจุดนั้นๆอยู่ในสภาพที่ผ่อนคลาย

หรือยัง โดยเริ่มคลายกล้ามเนื้อตั้งแต่ บริเวณใบหน้า คิ้ว รอบๆดวงตา ริมฝีปาก ขากรรไกร คอ ไหล่ แขน ข้อมือ ฝ่ามือ นิ้วมือ หน้าอก หน้าท้อง ต้นขา น่อง และเท้า จนกระทั่งทุกส่วนของร่างกายอยู่ในสภาพที่ผ่อนคลาย (สมบัติ, 2526)

เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเทคนิคที่สามารถปฏิบัติร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายอื่นๆได้ เช่น การป้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback) การจินตนาการ (Imagery) เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมให้กล้ามเนื้อที่มีการผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น (Snyder, 1984 : 49 ; Zahourek, 1988 : 7-8) และในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถทำได้ทั้งในลักษณะของการฝึกตามลำพังและฝึกเป็นกลุ่มเล็กๆประมาณ 3-5 คน (Richter & Sloan, 1979 : 1964) ส่วนระยะเวลาและความถี่ที่ใช้ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อนั้น เบิร์นสเทนและบอร์โคเวค (Bernstein & Bor-kovec, 1973, cited by Renfroe, 1988 : 410) แนะนำว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 3 สัปดาห์ จะทำให้เห็นผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ส่วนไทเทิลบอม (Titlebaum, 1988 : 40) แนะนำว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อวันละ 2 ครั้งขึ้นไปทุกวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ จึงจะเห็นผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งพรนิรันตร์ (2529 : 3) กล่าวว่าระยะเวลาและความถี่ที่แนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัตินั้นขึ้นอยู่กับ สถานการณ์และความรุนแรงของ ความเครียด อาจใช้เวลาตั้งแต่ 2-3 วินาทีจนกระทั่งถึง 20 นาทีในแต่ละครั้ง และ ความถี่อาจเป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนถึงวันละ 2 ครั้ง

สำหรับผู้ป่วยโรคปวดคอ ก้น เรื้อรังควรได้รับการส่งเสริมให้บริหารการหายใจ โดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม การหายใจออกโดยห่อปาก ร่วมกับฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้ออันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วย (Lareau & Larson, 1987 : 187) เนื่องจากการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมจะช่วยให้กล้ามเนื้อกระบังลม ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อสำคัญในการควบคุมการหายใจมีความแข็งแรง ทำให้การหายใจและการระบายอากาศมีประสิทธิภาพ (Lareau & Larson, 1987 : 187) และป้องกันการเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (Gift, 1990 : 962 ; Kim, 1984 : 333-334) ส่วนการหายใจออกโดยห่อปากจะทำให้การหายใจออกช้าลง เกิดแรงต้านขณะหายใจออก ทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้น ช่วยต้านแรงดันจากเยื่อหุ้มปอด

ทำให้หลอดลมแฟบซีกกว่าปกติ อากาศในถุงลมมีเวลาในการแลกเปลี่ยนมากขึ้น ทำให้การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสาเหตุของอาการหายใจลำบากลดลง (รังสรรค์ และประภาพร, 2532 : 262 ; Lareau & Larson, 1987 : 187 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 696 ; Sexton, 1990 : 191) ซึ่งจากผลการวิจัยก็พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บริหารการหายใจ ร่วมกับฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีความสามารถในการออกกำลังกายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Casciari, Fairshier, Morrison, and Wilson, 1981 : 393)

การประเมินภาวะผ่อนคลาย

การประเมินภาวะผ่อนคลายเป็นการประเมินว่าวิธีการผ่อนคลายที่ใช้ทำให้เกิดภาวะผ่อนคลายจริงหรือไม่ ซึ่งสามารถประเมินได้ 2 วิธี คือ วิธีที่พยาบาลเป็นผู้ประเมิน และวิธีที่ผู้ป่วยประเมินเอง ดังนี้ (พรนิรันดร, 2529 : 7 ; Aiken, 1972 : 40 ; DiMotto, 1984 : 754-755 ; Snyder, 1984 : 54 ; Titlebaum, 1988 : 29)

1. การประเมินโดยพยาบาล เป็นการประเมินภาวะผ่อนคลายของผู้ป่วยจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม และ/หรือใช้เครื่องมือวัดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้ป่วยในขณะฝึกการผ่อนคลาย

1.1 การเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม จะพบว่าในขณะที่มีภาวะผ่อนคลาย ผู้ป่วยจะไม่สนใจสิ่งแวดล้อม ไม่มีการตอบสนองทางคำพูด ไม่มีการเคลื่อนไหว และผู้อื่นสามารถจัดให้เคลื่อนไหวได้ง่าย

1.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จะพบว่าในขณะที่มีภาวะผ่อนคลาย อัตราการเต้นของชีพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง ลักษณะการหายใจสม่ำเสมอ มีการผ่อนคลายของใบหน้า และริมฝีปาก ขากรรไกรหย่อน เหง้าแยกและปลายเหง้าชี้แยกออกจากกัน มีอาการง่วงนอน ม่านตาหดตัว อยู่ในภาวะคล้ายกับหลับ เส้นเลือดขยายทำให้อุณหภูมิส่วนปลายเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองจากคลื่นเบตา (Beta wave) เป็นคลื่นอัลฟา (Alpha wave)

2. การประเมินโดยตัวผู้ป่วยเอง เป็นการประเมินภาวะผ่อนคลายโดยให้ผู้ป่วยบอกถึงความรู้สึกหลังจากฝึกการผ่อนคลาย ซึ่งเป็นการประเมินที่เชื่อถือได้ ความรู้สึกที่บ่งบอกถึงการผ่อนคลาย เช่น รู้สึกสงบ สบาย หรือว่าง เป็นต้น

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง และใช้วิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของร่างกายทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อก่อน เพื่อป้องกันการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (Acute exacerbation) หรืออาการหายใจลำบากที่อาจเกิดขึ้นได้ในขณะเกร็งกล้ามเนื้อ ด้วยการให้ผู้ป่วยสร้างจินตนาการนิภภาพในทางบวกร่วมกับหายใจเข้าออกลึกๆซ้ำๆโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม การหายใจออกโดยห่อปาก โดยปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 10 นาที เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์ รวมระยะเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน ซึ่งมีขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการตรวจรักษาในคลินิกอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา จำนวน 20 ราย โดยเจาะจงคุณสมบัติ (Purposive sampling) ดังนี้

1. มีประวัติหายใจลำบากหรือหอบเหนื่อย
2. สามารถเข้าใจภาษาไทย สื่อภาษาโดยการพูดได้ การได้ยินปกติ และมีสติสัมปชัญญะดี

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 ตลับเทปบันทึกเสียงวิธีฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงจาก สคริปต์เทปการฝึกผ่อนคลายเพื่อลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องของ รุ่งทิพย์ จามรมาน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยยังคงเนื้อหาการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของร่างกายที่ละส่วน การจินตนาการนิภภาพในทางบวก การหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆไว้ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข)

1.2 เครื่องเล่นเทป 1 เครื่อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และแบบเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ นาฬิกาที่มีเข็มวินาที และ ไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์

2.1.1 นาฬิกาที่มีเข็มวินาที สำหรับนับอัตราการหายใจ 1 เรือน ซึ่งได้รับการตรวจสอบแล้วว่าอยู่ในสภาวะดี เข็มวินาทีเดินตรงเวลา

2.1.2 ไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์ (Wright mini peak flow meter) สำหรับวัดค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก 1 เครื่อง เป็นเครื่องใหม่ อยู่ในสภาวะดี และได้รับการรับรองมาตรฐานจากบริษัทไวตาโลกราวฟ จำกัด ซึ่งผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงกับตัวผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วย

2.2 แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินความวิตกกังวล ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน และตารางบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อประจำวัน

2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาอาชีพ รายได้

ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ดังรายละเอียด
ในภาคผนวก ค)

2.2.2 แบบประเมินอาการหายใจลำบาก ประกอบด้วย
การบันทึกอัตราการหายใจ อัตราไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก (PEFR)
การสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้า และการให้ผู้ป่วยบอกถึงความรู้สึก
หายใจลำบากโดยใช้มาตรวัดอาการหายใจลำบาก (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง)

2.2.2.1 การบันทึกอัตราการหายใจ ผู้วิจัยบันทึก
อัตราการหายใจก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของผู้ป่วย หลังจากให้ผู้ป่วยนั่งพักจน
หายเหนื่อยจากการเดินทาง ส่วนการบันทึกอัตราการหายใจหลังฝึกผ่อนคลาย
กล้ามเนื้อจะบันทึกหลังจากสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไม่เกิน 10 นาที

2.2.2.2 การบันทึกค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศ
ขณะหายใจออก (PEFR) ผู้วิจัยวัดค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกของ
ผู้ป่วยด้วย ไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์ ตามขั้นตอนดังนี้

ก. เลื่อนแผ่นที่อ่านสเกลของ ไรท์
มินิ พีค โฟลว มิเตอร์ ไปไว้ที่ระดับ 0 ก่อนวัดทุกครั้ง
ข. ให้ผู้ป่วยใช้มือข้างใดข้างหนึ่งถือ
ไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์ ให้แกนยาวอยู่ในแนวราบ และไม่ให้มือกดถูกแผ่นที่อ่าน
สเกลซึ่งจะเคลื่อนที่ขึ้นในร่องสเกลระหว่างเป่าลม เพราะจะทำให้ค่าที่วัดได้ต่ำกว่าที่
เป็นจริง

ค. ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าลึกสุด กลั้น
หายใจ แล้วใช้ปากอมที่สำหรับเป่า (mouth piece) ให้แน่น บีบจมูกให้แน่น
แล้วเป่าลมออกโดยเร็วและแรงที่สุดเท่าที่จะทำได้

ง. อ่านความเร็วลมที่ผู้ป่วยเป่า
หน่วยเป็นลิตรต่อนาที และบันทึกค่าที่วัดได้แต่ละครั้งเอาไว้

จ. วัดค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศ
ขณะหายใจออกของผู้ป่วย 3 ครั้ง โดยให้ผู้ป่วยพักให้หายเหนื่อยก่อนที่จะทำการวัด
ครั้งต่อไป และผู้วิจัยเลือกบันทึกค่าที่สูงที่สุดเอาไว้

2.2.2.3 การสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะ

หายใจเข้า สามารถแบ่งความรุนแรงของอาการหายใจลำบากออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- () ระดับ 1 ไม่มีการยกของไหล่ หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบาก
- () ระดับ 2 มีการยกของไหล่ไม่ชัดเจน หมายถึง มีอาการหายใจลำบากเล็กน้อย
- () ระดับ 3 มีการยกของไหล่ชัดเจน หมายถึง มีอาการหายใจลำบากมาก

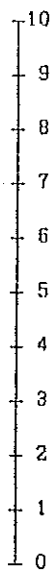
การให้คะแนนและการแปลความหมาย

กำหนดให้คะแนนตามระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก คะแนนมีค่าสูงสุด 3 คะแนน ต่ำสุด 1 คะแนน คะแนนสูงแสดงว่ามีอาการหายใจลำบากรุนแรงกว่าคะแนนต่ำ

2.2.2.4 การให้ผู้ป่วยบอกถึงความรู้สึกหายใจ

ลำบากด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบาก ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นตรงแนวตั้งที่มีความยาว 10 เซนติเมตร ตำแหน่ง 0 ซึ่งอยู่ต่ำสุด หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบาก ตำแหน่ง 10 ซึ่งอยู่สูงสุด หมายถึง มีอาการหายใจลำบากมากที่สุด การใช้มาตรวัดอาการหายใจลำบากทำโดย ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายลงบนตำแหน่งที่ผู้ป่วยคิดว่าแสดงถึงความรุนแรงของอาการหายใจลำบากของตน เครื่องมือมีลักษณะดังนี้

หายใจลำบากมากที่สุด



ไม่มีอาการหายใจลำบาก

การให้คะแนนและการแปลความหมาย

กำหนดระดับการวัดความรู้สึกหายใจลำบากเป็นมาตราอันตรภาค มีคะแนนตามตำแหน่งของตัวเลขที่กำกับขบวนการวัด คะแนนมีค่าสูงสุด 10 คะแนน ต่ำสุด 0 คะแนน คะแนนสูงแสดงว่ามีอาการหายใจลำบากมากกว่าคะแนนต่ำ

2.2.3 แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญของสไปล์เบอร์-เจอร์ เป็นแบบประเมินความวิตกกังวลในสถานการณ์ขณะนั้น ซึ่งได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดย นิตยา ศรภักดิ์, สายฤดี วรกิจโกศาทร และมาลี นิสสัยสุข (2526, อ้างตาม ชมชื่น, 2526 : 61) แบบประเมินนี้ผู้ตอบสามารถประเมินได้ด้วยตนเอง มีทั้งหมด 20 ข้อ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ) แบ่งเป็นคำถามที่มีความหมายทางบวกและทางลบ อย่างละ 10 ข้อ ข้อที่มีความหมายทางบวกคือ ข้อ 3 4 6 7 9 12 13 14 17 และ 18 ข้อที่มีความหมายทางลบคือ ข้อ 1 2 5 8 10 11 15 16 19 และ 20 คำตอบเป็นแบบมาตราวัดแบบลิเกิต 4 ระดับ มีให้เลือก 4 คำตอบคือ ไม่มีเลย มีบ้าง ค่อนข้างมาก และมากที่สุด

การให้คะแนนและการแปลความหมาย ข้อที่มี

ความหมายในทางบวกจะให้คะแนน 1 ถึง 4 ตามลำดับ สำหรับข้อที่มีความหมายในทางลบจะให้คะแนนในทางตรงกันข้าม แล้วนำคะแนนทุกข้อมารวมกัน คะแนนรวมทั้งหมดมีค่าสูงสุด 80 คะแนน ต่ำสุด 20 คะแนน คะแนนรวมสูงแสดงว่ามีระดับความวิตกกังวลสูง คะแนนรวมต่ำแสดงว่ามีระดับความวิตกกังวลต่ำ

2.2.4 ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจ

ลำบากในแต่ละวันของผู้ป่วย (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ) การบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากทำโดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย / แทนอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งลงในตารางบันทึก ซึ่งจำนวนของเครื่องหมาย / ในแต่ละวันแสดงถึงจำนวนครั้งของอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นในแต่ละวันนั้นๆ ในการนับจำนวนครั้งของอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้น จะเริ่มนับตั้งแต่ผู้ป่วยรู้สึกหายใจลำบากจนกระทั่งทุเลาเป็น 1 ครั้ง และเริ่มนับเป็นครั้งใหม่เมื่อผู้ป่วยรู้สึกหายใจลำบากขึ้นหลังจากที่ทุเลาไปแล้วอย่างน้อย 30 นาที

ค่าคะแนนที่ได้ไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตจากสูตร

$$\text{ความเชื่อมั่นของแบบสังเกต} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ต่างกัน}}$$

ได้ค่าความเชื่อมั่น 1

3. แบบประเมินอาการหายใจลำบากจากการให้ผู้ป่วยบอกถึงความรู้สึกหายใจลำบากโดยใช้มาตรวัดอาการหายใจลำบาก เป็นแบบประเมินที่ได้รับการตรวจสอบความตรงร่วมสมัยและความตรงตามโครงสร้างแล้ว โดย กิฟท์ (Gift, 1989c : 824) ได้นำไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากแตกต่างกัน พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างการประเมินอาการหายใจลำบากด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบากกับค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก (PEFR) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการนำมาตรวัดอาการหายใจลำบากไปประเมินความรุนแรงของอาการหายใจลำบากโดยผู้วิจัยท่านอื่น พบว่าสามารถใช้ประเมินความรุนแรงของอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อัมพรพรณ, 2531 ; Carrieri, et. al., 1984 ; Gift & Cahill, 1990 ; Renfro, 1988) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินนี้ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย พบว่าผู้ป่วยสามารถเข้าใจและประเมินอาการหายใจลำบากของตนเองโดยใช้มาตรวัดอาการหายใจลำบากได้

4. แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญของสไปล์เบอร์เจอร์ เป็นแบบประเมินที่ได้รับการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างแล้วโดยสไปล์เบอร์เจอร์และคณะ (Spielberger, et. al., 1970 : 9-12) ได้นำไปทดสอบกับนักศึกษาวิทยาลัย ในภาวะที่มีความตึงเครียดจากสถานการณ์ที่แตกต่างกัน 4 แบบ คือ สถานการณ์ปกติ (Normal condition) สถานการณ์ที่มีการผ่อนคลาย (Relax condition) สถานการณ์ที่มีการสอบ (Exam condition) และการดูภาพยนตร์ตึงเครียด (Stress movie condition) พบว่าความวิตกกังวลหลังการสอบมีคะแนนสูงกว่าสถานการณ์อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนำแบบประเมินนี้ไปหาความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา 0.88-0.94

สำหรับฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย ได้รับการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญทางเครื่องมือทดสอบและทางด้านภาษา และได้นำไปหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ได้ค่า 0.83 ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเย็บซ่อมไส้เลื่อนและการผ่าตัดหลอดเลือดคอขอดในถุงอัณฑะ (ศิริกาญจน์, 2528 : 64) ได้ค่า 0.89 ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนี้วในถุงน้ำดี (ณวิ, 2530 : 46) ได้ค่า 0.93 ในผู้ป่วยครรภ์แรกที่ผ่าตัดทางหน้าท้อง (กัญจน์, 2530 : 58) ได้ค่า 0.85 ในผู้ป่วยที่มาใช้บริการตรวจรักษาที่หน่วยเวชศาสตร์ทั่วไป และได้ค่า 0.87 ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มาใช้บริการการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี (ประสพสุข, 2534 : 24) การหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความวิตกกังวล ผู้วิจัยนำแบบประเมินนี้ไปหาความเชื่อมั่นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย และคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.92

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากที่ได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยจาก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลตะกั่วป่า เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยที่คลินิกอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา และได้รับอนุมัติแล้ว ซึ่งการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยแต่ละรายจะไม่พร้อมกัน แต่จะมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

เป็นการเตรียมผู้ช่วยวิจัยและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

1.1 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตะกั่วป่า จำนวน 2 คน และเตรียมผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

1.1.1 อธิบายวิธีการวิจัยและการใช้เครื่องมือสำหรับ การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้ช่วยวิจัย

1.1.2 ฝึกวิธีผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ช่วยวิจัย โดยใช้เทปบันทึกเสียงการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และประเมินภาวะผ่อนคลายของผู้ช่วยวิจัยด้วยแบบประเมินภาวะผ่อนคลาย (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ข) และถือว่าผู้ช่วยวิจัยสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้เมื่อผ่านเกณฑ์การประเมินภาวะผ่อนคลายทุกข้อ

แบบประเมินภาวะผ่อนคลาย เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อใช้ในการประเมินภาวะผ่อนคลายของผู้ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยนำมาหาความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้างจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลจิตเวช 1 ท่าน และอาจารย์ที่มีความสามารถในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 2 ท่าน ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินภาวะผ่อนคลายโดยให้พยาบาลวิชาชีพ 2 ท่านประเมินภาวะผ่อนคลายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 10 ราย ด้วยแบบประเมินภาวะผ่อนคลายชุดเดียวกัน และนำค่าคะแนนที่ได้ไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น เช่นเดียวกันกับการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินอาการหายใจลำบากจากการสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยในขณะหายใจเข้า ได้ค่าความเชื่อมั่น 1

1.1.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยฝึกนับอัตราการหายใจ วัดอัตราไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก สังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้าและสังเกตภาวะผ่อนคลายของผู้ป่วยรายเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน จนได้ข้อมูลที่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงจะมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเอง

1.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ในทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 8.00-12.00 น. โดยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยนอกที่มารักษาในคลินิกอายุรกรรมจากเวชระเบียนผู้ป่วย ตามรายชื่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการตรวจรักษาในวันนั้นๆและสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและญาติ โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย บอกให้ผู้ช่วยทราบถึงสิทธิในการออกจากกรวิจัยได้ตามต้องการ

โดยไม่มีผลต่อการรักษา เมื่อผู้ป่วยยินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัย จึงให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัย (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก)

2. ขึ้นเก็บข้อมูลเบื้องต้นก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยนำผู้ป่วยไปยังห้องที่จัดเตรียมไว้เฉพาะสำหรับการสัมภาษณ์ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเบื้องต้นก่อนการทดลองดังนี้

2.1 สัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

2.2 นำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ไรท์ มินิ พิค โพลว มิเตอร์ แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินความวิตกกังวล ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน และตารางบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นประจำวัน ให้ผู้ป่วยดูและอธิบายวิธีการใช้ให้ผู้ป่วยเข้าใจ

2.3 ประเมินอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินอาการหายใจลำบาก และแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญของสไปเบอร์เจอร์ ตามลำดับ สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านให้ผู้ป่วยฟัง และบันทึกคำตอบตามที่ผู้ป่วยเลือกทุกประการ

2.4 มอบตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวันแก่ผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยเริ่มต้นบันทึกจำนวนครั้งของอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นในแต่ละวันก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ติดต่อกันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ นับตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จนกระทั่งถึงวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 2 ของการวิจัย สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจะอธิบายวิธีการบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวันแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยและให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกให้ผู้ป่วย

2.5 นัดหมายให้ผู้ป่วยมาเริ่มฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในวันแรกของสัปดาห์ที่ 3 หลังจากที่ผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย พร้อมกับนำตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวันมาให้ผู้วิจัย เพื่อติดตามสรุปผลและตรวจความถูกต้องในการบันทึกของผู้ป่วย หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผู้ป่วยไปยังห้องที่จัดเตรียมไว้เฉพาะสำหรับฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ประเมินอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

3. ขั้นตอนทดลอง

เป็นการฝึกให้ผู้ป่วยสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้โดยไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อ ก่อนด้วยการจินตนาการนิกรภาพในทางบวกร่วมกับการหายใจเข้าออกลึกๆซ้ำๆ โดยปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน รายละเอียดของขั้นตอนการทดลองมีดังนี้

3.1 การเตรียมผู้ป่วยก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ในวันแรกของสัปดาห์ที่ 3 ของการเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการฝึกหายใจเข้าออกลึกๆโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม ฝึกหายใจออกโดยห่อปาก และฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพจากผู้วิจัย โดยมีขั้นตอนของการฝึกดังรายละเอียดในภาคผนวก ข จนกระทั่งผู้ป่วยสามารถทำได้ถูกต้องจึงเริ่มฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

3.2 การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังจากที่สามารถฝึกหายใจและไอได้ถูกต้องแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยตามขั้นตอนดังนี้

3.2.1 นัยอัตราการหายใจของผู้ป่วยก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

3.2.2 ให้ผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิง และนั่งพิงพนักเก้าอี้ในท่าที่สบาย ห้อยเท้าวางบนพื้น คลายเสื้อผ้าให้หลวม และปฏิบัติตามคำแนะนำจากเทปฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีความยาวประมาณ 10 นาที

3.2.3 ผู้วิจัยประเมินภาวะผ่อนคลายของผู้ป่วยจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยขณะที่ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และถามความรู้สึกของผู้ป่วยภายหลังจากสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยในขณะที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อนั้นจะสังเกตการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในขณะที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไปได้ประมาณ 6 นาที ซึ่งเป็นช่วงของการจินตนาการนิกรภาพในทางบวก และผู้ป่วยจะมีการผ่อนคลายเต็มที่ โดยถือว่าผู้ป่วยมีภาวะผ่อนคลายเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต่อไปนี้เกิดขึ้นอย่างน้อย 4 ข้อ ใน 7 ข้อ

3.2.3.1 อัตราการหายใจลดลง

3.2.3.2 ลักษณะการหายใจสม่ำเสมอ

3.2.3.3 ใบหน้าและริมฝีปากผ่อนคลาย

3.2.3.4 เท้าและปลายเท้าแยกออกจากกัน

3.2.3.5 ไม่สนใจสิ่งเร้าภายนอก

3.2.3.6 ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างตั้งใจ

3.2.3.7 มีความรู้สึกที่บ่งบอกว่าเกิดภาวะอ่อนคลาย
ได้แก่ ง่วงนอน สงบ สบาย เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่เกิดความรู้สึกอ่อนคลาย ผู้วิจัยจะ
ซักถามถึงสาเหตุพร้อมกับให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และฝึกให้ผู้ป่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
จนกระทั่งสามารถผ่านการประเมินว่าเกิดภาวะอ่อนคลาย ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการ
ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจนกระทั่งผ่านการประเมินว่าสามารถผ่อนคลายได้จะแตกต่างกัน
ไปในแต่ละบุคคล ผู้ป่วยบางรายอาจต้องฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลายครั้งจึงจะผ่าน
การประเมินว่าสามารถผ่อนคลายตนเองได้

3.2.4 ผู้วิจัยมอบแบบแปลนสำหรับฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน และตารางบันทึก
การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อประจำวัน แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่าสามารถผ่อนคลาย
ตนเองได้แล้ว และกำหนดให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยตนเองที่บ้านโดยปฏิบัติ
ตามแบบบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา
6 สัปดาห์ติดต่อกัน โดยปฏิบัติในเวลาใดก็ได้ตามความสะดวกของผู้ป่วย ยกเว้น
หลังจากรับประทานอาหารอิ่มใหม่ๆ หรือหลังจากทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงใหม่ๆ
เพราะจะทำให้การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร ตลอดระยะเวลา
ของการทดลอง 6 สัปดาห์ ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการติดตามเยี่ยมจากผู้วิจัยหรือ
ผู้ช่วยวิจัยอย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีเครื่องเล่นเทปผู้วิจัยจะจัดหา
เครื่องเล่นเทปให้ผู้ป่วยยืม

4. ขั้นตอนติดตามผลการทดลอง

ผู้วิจัยจะติดตามผลการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับ
การประเมินว่าสามารถผ่อนคลายตนเองได้แล้ว ดังนี้

4.1 ขอดตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบาก
ในแต่ละวัน และตารางบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อประจำวัน อย่างน้อย
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้ผู้ป่วยลืมบันทึก

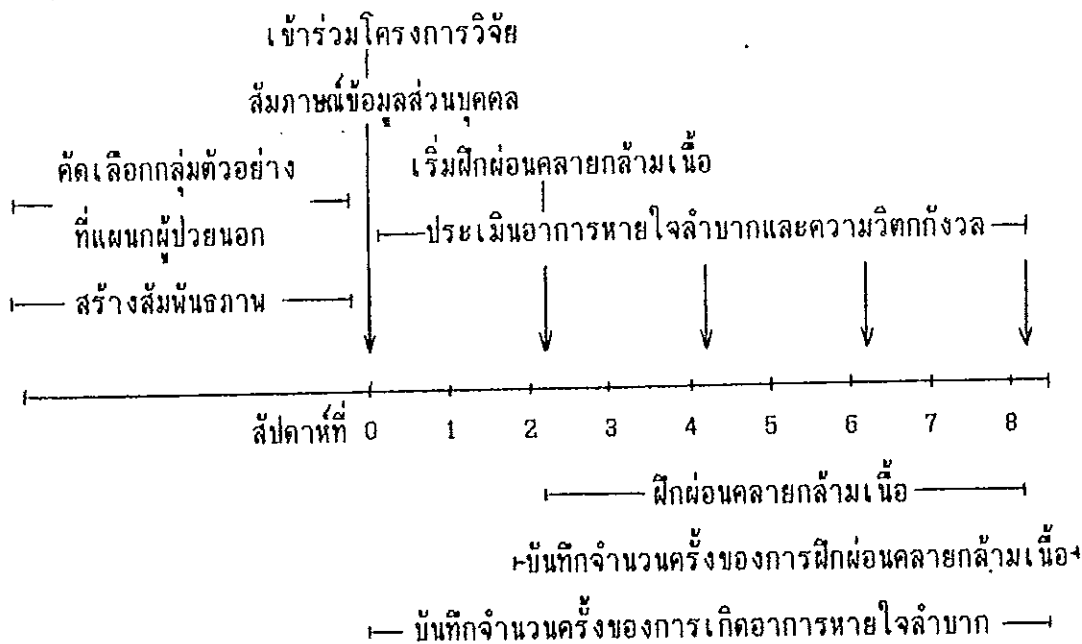
4.2 นับจำนวนครั้งของอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้น นับจำนวนครั้งของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ประเมินอาการหายใจลำบาก และประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วย ในวันแรกของสัปดาห์ที่ 5, 7 และ 9 ของการวิจัย (สัปดาห์ที่ 3, 5 และ 7 ของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ) ในผู้ป่วยแต่ละราย

4.3 สัมภาษณ์ผู้ป่วยทุกรายด้วยคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับ อาการที่ผู้ป่วยรู้สึกหรือสังเกตพบภายหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ในวันแรกของสัปดาห์ที่ 9 ของการวิจัยในผู้ป่วยแต่ละราย

ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องถูกคัดออกจากการวิจัยหากมีภาวะต่อไปนี้

1. มีโรคหรือภาวะใดๆที่จะทำให้การทำงานของปอดผิดปกติไปในระหว่างดำเนินการวิจัย
2. มีการเปลี่ยนแปลงการรักษาที่มีผลต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีอาการเสถียรในระหว่างดำเนินการวิจัย
3. ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อน้อยกว่า 5 วัน/สัปดาห์ และ/หรือระยะที่ใช้ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไม่ต่อเนื่องกันตลอด 6 สัปดาห์

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวในข้างต้น สามารถสรุปได้ดังนี้



การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. แสดงการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยการนำเสนอเป็นกราฟ
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของอาการหายใจลำบาก และความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการทดสอบเฟรดแมน (Friedman test)

บทที่ 4.

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยโดยใช้ภาพและตารางประกอบคำบรรยาย 3 หัวข้อ ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
2. การเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างตลอดช่วงเวลาศึกษา
3. ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ อาชีพ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ประวัติการสูบบุหรี่ สถานแวดล้อมและการระบายอากาศที่บ้าน วิธีการบรรเทาอาการหายใจลำบาก แหล่งความรู้ และชนิดของยาที่ได้รับ

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			ความเพียงพอของรายได้		
ชาย	15	75	พอใช้	19	95
หญิง	5	25	ไม่พอใช้	1	5
อายุ (ปี)			อาชีพ		
56-65	3	15	เกษตรกร	5	25
66-75	12	60	รับจ้าง	3	15
76-85	5	25	ทำงานบ้าน	12	60
เชื้อชาติ			การจ่ายค่ารักษาพยาบาล		
ไทย	20	100	เบิกต้นสังกัด	5	25
สถานภาพสมรส			สังคมสงเคราะห์	15	75
โสด	1	5	ระยะเวลาที่เจ็บป่วย (ปี)		
คู่	14	70	≤1	2	10
หม้าย หย่า แยก	5	25	1 ⁺ -3	7	35
ระดับการศึกษา			3 ⁺ -5	5	25
ไม่ได้เรียน	4	20	>5	6	30
ประถมศึกษา	14	70	ประวัติการสูบบุหรี่		
มัธยมศึกษา	1	5	สูบ	15	75
อนุปริญญา	1	5	ไม่สูบ	5	25
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว (บาท)			ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ (ปี)		
≤2,000	12	60	0	5	25
2,001-4,000	4	20	≤10	0	0
4,001-6,000	3	15	10 ⁺ -20	4	20
8,001-10,000	1	5	>20	11	55

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการเปลี่ยนแปลงการรักษา**					
ลดขนาดยาขยายหลอดเลือด	6	60			
เลิกใช้ยากล่อมประสาท	1	10			
ลดขนาดยาขยายหลอดเลือดและ					
เลิกใช้ยากล่อมประสาท	2	20			
ลดขนาดยากล่อมประสาท	1	10			

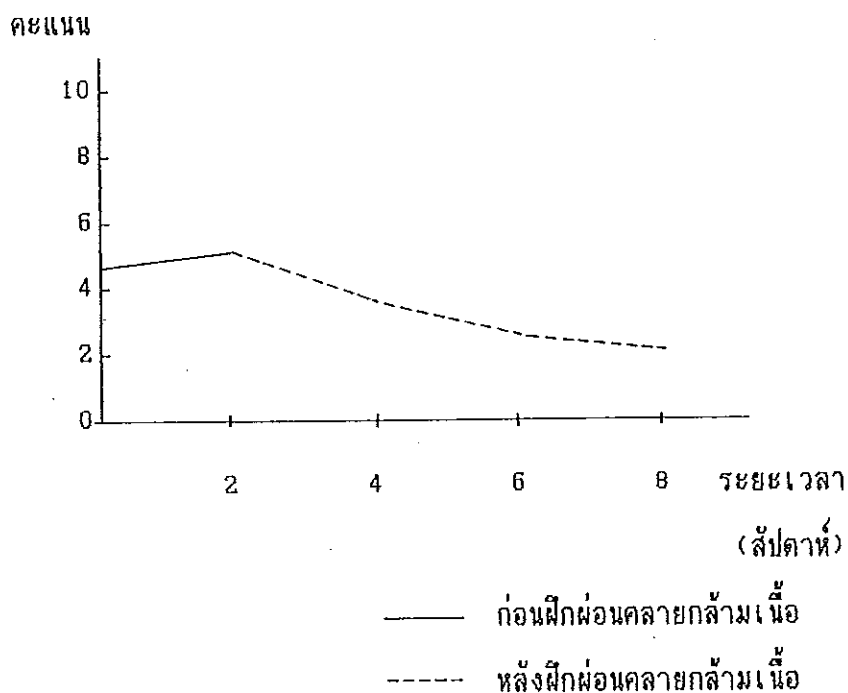
* n = 15

** n = 10

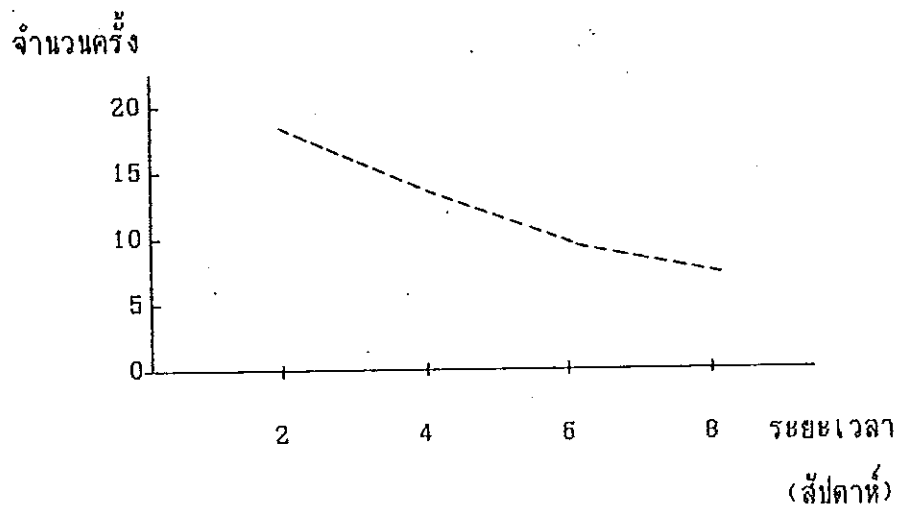
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 56 ปี สถานภาพสมรสคู่ การศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพทำงานบ้าน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวไม่เกิน 2,000 บาท รายได้เพียงพอค่าใช้จ่าย การจ่ายค่ารักษาพยาบาลได้รับความอนุเคราะห์จากสังคมสงเคราะห์ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่า 1 ปี มีประวัติการสูบบุหรี่นานกว่า 20 ปีขึ้นไป และปริมาณบุหรี่ที่สูบต่อวันมากกว่า 10 ถึง 20 มวน ปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลิกสูบบุหรี่แล้วโดยมีระยะเวลาเลิกสูบบุหรี่มากกว่า 1 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำวิธีบรรเทาอาการหายใจลำบากมีจำนวนเท่ากัน วิธีบรรเทาอาการหายใจลำบากที่กลุ่มตัวอย่างได้รับได้แก่การบริหารการหายใจซึ่งได้รับคำแนะนำจากนักกายภาพบำบัด ในด้านการรักษาที่ได้รับจากโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการรักษาด้วยยาขยายหลอดเลือด มีเพียง 2 รายที่ใช้อยากล่อมประสาทจากคลินิกรับประทานร่วมกับยาที่ได้รับจากโรงพยาบาล สำหรับการเปลี่ยนแปลงการรักษาของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีและไม่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษาจำนวนเท่ากัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการรักษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้แก่การลดขนาดยาขยายหลอดเลือด

การเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่าง ตลอดช่วงระยะเวลาศึกษา

ภาพประกอบ 1-6 เป็นกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบาก และความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประเมินทุก 2 สัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ การประเมินอาการหายใจลำบากประเมินโดย ให้กลุ่มตัวอย่างบอกความรู้สึกหายใจลำบากของตนเองด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบาก การบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบาก และผู้วิจัยบันทึกอัตราการหายใจ อัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก และสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้า ส่วนการประเมินความวิตกกังวลประเมินจากคะแนนความวิตกกังวลซึ่งได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง

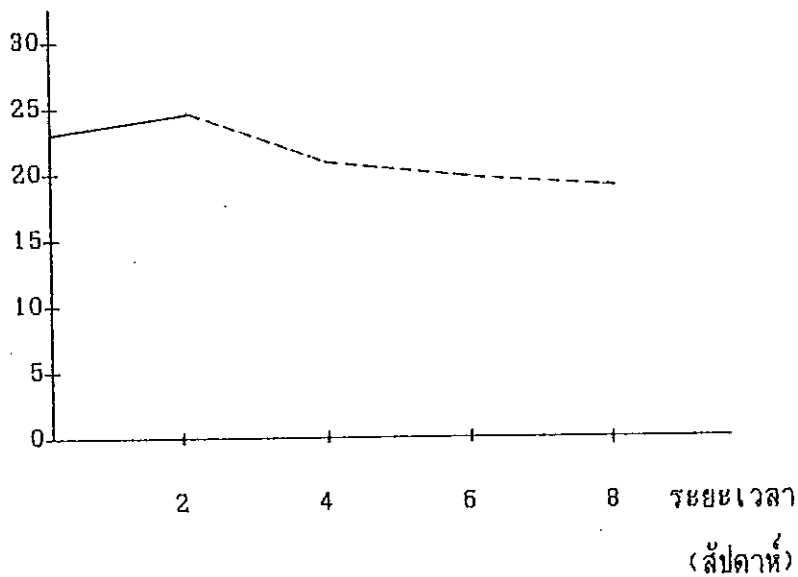


ภาพประกอบ 1 คะแนนความรู้สึกหายใจลำบากเฉลี่ยจากการประเมินด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบากในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย



ภาพประกอบ 2 จำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากเฉลี่ยในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย

อัตราการหายใจ
(ครั้ง/นาที)

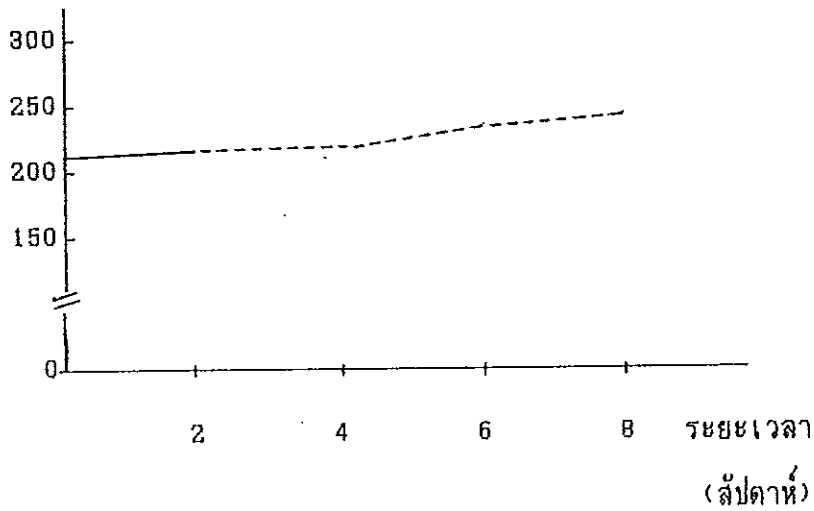


— ก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- - - หลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ภาพประกอบ 3 อัตราการหายใจเฉลี่ยในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย

อัตราไหลของอากาศ

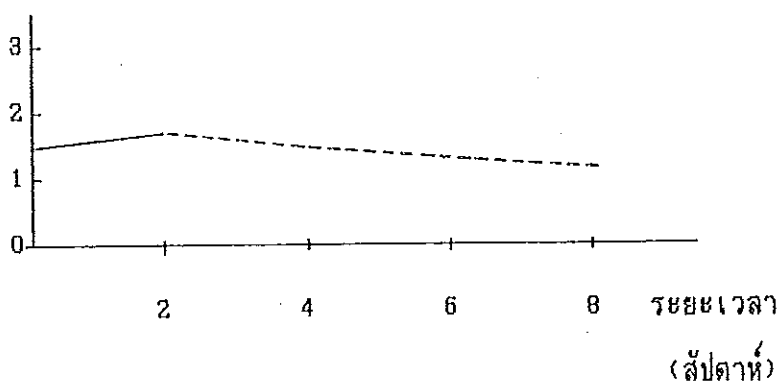
(ลิตร/นาที)



— ก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
 - - - หลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

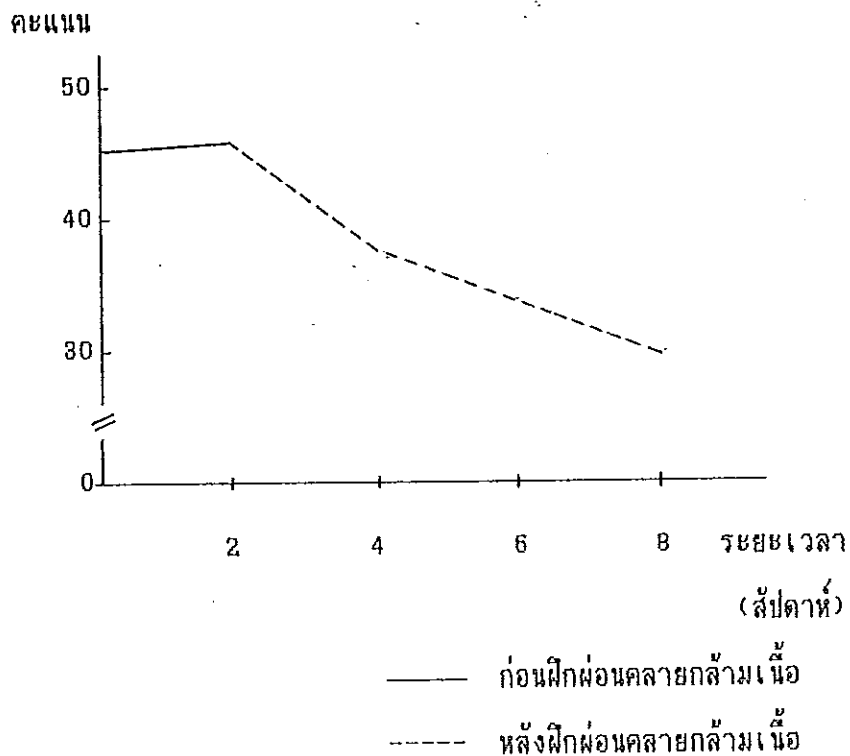
ภาพประกอบ 4 อัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออกเฉลี่ยในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย

คะแนน



— ก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
 - - - หลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ภาพประกอบ 5 คะแนนอาการหายใจลำบากเฉลี่ยจากการสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้าในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย



ภาพประกอบ 6 คະแนนความวิตกกังวลเฉลี่ยในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย

จากภาพประกอบ 1-6 แสดงให้เห็นว่าอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและคะแนนความวิตกกังวล ก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 2 ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในแต่ละช่วง
สัปดาห์ของการวิจัยโดยใช้การทดสอบเฟรดแมน (Friedman test)

สัปดาห์ที่	0กับ2	0กับ4	0กับ6	0กับ8
อาการหายใจลำบาก				
ความรู้สึกหายใจลำบาก	NS	.01	.001	.001
จำนวนครั้งของการเกิดอาการ หายใจลำบาก	-	.01	.01	.001
อัตราการหายใจ	NS	NS	.05	.01
อัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก	NS	.05	.05	.01
การยกไหล่ขณะหายใจเข้า	NS	NS	NS	NS
ความวิตกกังวล	NS	.001	.001	.001

ผู้วิจัยศึกษาความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลก่อนการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อในสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 2 ของการวิจัย เพื่อที่ว่าอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อหรือไม่ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 2 ของการวิจัยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการศึกษาความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลระหว่างก่อนการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อและหลังการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อในแต่ละช่วงเวลานั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลระหว่างสัปดาห์ที่ 0 กับสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของการวิจัย ซึ่งการที่ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อมูลในสัปดาห์ที่ 0 ของการวิจัยเป็นตัวแทนของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อ แต่ไม่ใช้ข้อมูลในสัปดาห์ที่ 2 ของการวิจัยเป็นตัวแทนของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเนื่องจาก

ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ซักถามเกี่ยวกับการได้รับคำแนะนำวิธีบรรเทาอาการหายใจลำบากของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจเป็นการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับคำแนะนำแล้ว ปฏิบัติตามคำแนะนำที่เคยได้รับ และมีผลทำให้ข้อมูลในสัปดาห์ที่ 2 ของการวิจัยไม่เป็นข้อมูลพื้นฐานที่แท้จริงได้

การเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในแต่ละช่วงเวลาพบว่ามี ความแตกต่างกันดังนี้

คะแนนความรู้สึกหายใจลำบากจากการประเมินด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบากหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2, 4 และ 6 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, 0.001 และ 0.001 ตามลำดับ

จำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2, 4 และ 6 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, 0.01 และ 0.001 ตามลำดับ

อัตราการหายใจก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการหายใจหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 4 และ 6 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

อัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออกหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2, 4 และ 6 สัปดาห์สูงกว่าก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

อาการหายใจลำบากจากการสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้าก่อนและหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ความวิตกกังวลหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2, 4 และ 6 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 28 ราย แต่ถูกคัดออกจากการวิจัย 8 ราย เนื่องจากมีอาการกำเริบเฉียบพลันในช่วง 2 สัปดาห์แรกของการวิจัย 2 ราย และสถานที่อยู่อาศัยไม่สะดวกในการติดตามเยี่ยม 6 ราย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดการวิจัยเพียง 20 ราย ผลที่ได้จากการวิจัยสามารถตอบคำถามการวิจัยและนิสสันสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ได้ ในการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยจะแยกอภิปรายตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและสมมติฐานการวิจัยดังนี้

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของผู้วิจัยหลายท่านที่บ่งชี้ลักษณะของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตรงกัน (ประสพสุข, 2534 ; สมองค์, 2528 ; อัมพรพรรณ, 2531) และสนับสนุนรายงานของเจส (Jees, 1992 : 36) ที่กล่าวถึงอุบัติการณ์ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังว่า มักพบในเพศชาย อายุมากกว่า 45 ปี มีประวัติสูบบุหรี่มาเป็นเวลานานกว่า 30-35 ปี จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ทราบว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ตนเองเจ็บป่วย และในจำนวนผู้ที่มีประวัติสูบบุหรี่ 15 รายสามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ตั้งแต่เริ่มมีอาการเจ็บป่วย 11 รายโดยได้รับคำแนะนำจากแพทย์และจากสื่อต่างๆ ได้แก่ บทความ วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น มีผู้ป่วยเพียง 4 รายที่ยังไม่สามารถเลิกบุหรี่ได้ แต่ก็ได้ลดปริมาณการสูบบุหรี่หลังจากที่เข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเนื่องจากภายหลังจากการเข้าร่วมวิจัยแล้วผู้วิจัยได้ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยเล็งเห็นถึงความตั้งใจของผู้วิจัยที่จะช่วยเหลือให้ผู้ป่วยพ้นจากความทุกข์ทรมานจากอาการหายใจลำบาก ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเกรงใจและเกิดแรงจูงใจที่จะลดหรือเลิกบุหรี่ ซึ่งผู้ป่วยได้กล่าวกับผู้วิจัยว่า "จะพยายามเลิกสูบบุหรี่ให้ได้ ขนาดพยายามไม่ได้เป็นอะไรกับผมยังเป็นห่วงผม แล้วทำไมผมจะไม่ช่วยตัวเอง" และนอกจากนี้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อยังเป็นวิธีที่สามารถลดความเครียดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยลงได้ ทำให้ผู้ป่วย

พื้งพายุหรือน้อยลง จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่เคยหยุดสูบบุหรี่แล้วกลับมาสูบบุหรี่อีกกล่าวว่า "เคยเลิกสูบบุหรี่ได้เกือบเดือน แต่หลังจากนั้นหงุดหงิดบ่อย ปวดหัว นอนไม่หลับ ต้องกินยานอนหลับเป็นประจำ จึงกลับมาสูบบุหรี่ใหม่" แต่ภายหลังจากที่ผู้วิจัยได้สอนวิธีผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยแล้ว เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยจำนวน 2 ใน 4 รายที่ยังคงสูบบุหรี่ในช่วงต้นของการเข้าร่วมวิจัยสามารถเลิกบุหรี่ได้ ไม่มีอาการปวดศีรษะ มีอารมณ์แจ่มใสขึ้น และไม่ต้องใช้ยานอนหลับ ที่เหลืออีก 2 ราย แม้ว่าจะไม่สามารถเลิกบุหรี่ได้แต่ก็พบว่าผู้ป่วยสามารถลดปริมาณการสูบบุหรี่ลงได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบจากการซักถามผู้ป่วย บุคคลในครอบครัว ผู้ร่วมงาน และผู้ที่คุ้นเคยกับผู้ป่วยซึ่งสามารถเชื่อถือได้ ซึ่งสอดคล้องผลการวิจัยของวินด์ (Wynd, 1992) ที่ได้ศึกษาถึงผลของการใช้เทคนิคผ่อนคลายเพื่อป้องกันการกลับมาสูบบุหรี่ของผู้ที่สามารถเลิกบุหรี่ได้แล้วภายหลังจากเข้าโปรแกรมงดสูบบุหรี่ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม และกำหนดให้กลุ่มทดลองฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียงอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลานาน 3 เดือน ก็พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดและหันกลับไปสูบบุหรี่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การที่ผู้ป่วยสามารถลดหรือเลิกบุหรี่ได้จะทำให้อัตราเสื่อมของสมรรถภาพปอดต่ำลง (ประภิต, 2531 : 124) เนื่องจากเป็นการลดหรือกำจัดปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้อาการของโรคทุเลาลง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจที่จะเลิกสูบบุหรี่ต่อไป ตัวแปรที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยคาดว่ามียุทธผลต่อการเลิกสูบบุหรี่ได้แก่ ค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน ซึ่งพบว่าสังคมทั่วโลกรวมทั้งสังคมไทยมีการรณรงค์ให้ประชาชนเลิกสูบบุหรี่กันอย่างกว้างขวางในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชน อันเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่ได้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวไม่เกิน 2,000 บาท ซึ่งเพียงพอสำหรับใช้จ่ายในครอบครัว สำหรับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลนั้นไม่พบว่าเป็นปัญหา เนื่องจากมีบัตรผู้สูงอายุหรือสามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลจากต้นสังกัดที่ตนเองหรือบุตรทำงานอยู่ บ้านที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านสวน อยู่ในชนบท มีการระบายอากาศดี

สำหรับการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีบรรเทาอาการหายใจลำบาก พบว่ามีผู้ป่วยเพียง 10 รายเท่านั้นที่เคยได้รับการแนะนำให้บริหารการหายใจ โดยส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากนักกายภาพบำบัด มีเพียง 3 รายที่ตอบว่าได้รับคำแนะนำจากแพทย์ร่วมด้วย และไม่พบว่ามิได้รับคำแนะนำจากพยาบาลเลย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแผนกผู้ป่วยนอกเป็นหน่วยงานที่มีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นงานของพยาบาลในแผนกนี้ ส่วนใหญ่จะเน้นงานบริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย โดยพยาบาลจะทำหน้าที่คัดกรองและจัดให้ผู้ป่วยได้พบแพทย์ ตลอดจนให้รายละเอียดของการมาตรวจครั้งต่อไป เช่นเดียวกับกับแพทย์ที่ต้องทำหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีการส่งต่อผู้ป่วยให้ไปฝึกบริหารการหายใจจากนักกายภาพบำบัดโดยตรงจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่เคยได้รับการฝึกบริหารการหายใจจากนักกายภาพบำบัด พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่เคยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมาก่อนแล้ว แต่เมื่อออกจากโรงพยาบาลก็มิได้รับการหายใจอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้อาจเป็นเนื่องจากการมิได้มีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วย ตลอดจนมิได้มีการประเมินผลการบริหารการหายใจของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยไม่มีแรงจูงใจที่จะบริหารการหายใจต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉรา (2531) ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลโรคทรวงอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำนวน 120 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่บอกว่าไม่ได้รับการสอนให้ฝึกหายใจจากแพทย์หรือพยาบาล และในรายที่ได้รับการสอนก็มิได้ปฏิบัติตามซึ่งอัจฉรา (2531) ได้ให้เหตุผลว่าอาจเป็นเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกซึ่งมารับการรักษาพร้อมกันเป็นจำนวนมาก แพทย์และพยาบาลจึงไม่มีเวลาหรือไม่มีโอกาสให้ และ/หรือ ติดตามผลการให้คำแนะนำ ทำให้ผู้ป่วยไม่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ เมื่อมีอาการหายใจลำบากเกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่างจะบรรเทาอาการหายใจลำบากของตนเองโดยการนั่งนิ่งๆ และใช้ยาขยายหลอดลมแทนที่จะบริหารการหายใจตามคำแนะนำที่เคยได้รับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาถึงกลยุทธ์ที่ผู้ป่วยโรคปอดใช้ในการจัดการกับอาการหายใจลำบากของแครีเรีย และแจนสัน-เบิร์คเลย์ (Carrieri & Janson-Bjerklie, 1986) ที่พบว่าการบริหารการหายใจเป็นกลยุทธ์ที่ผู้ป่วยนำมาใช้จัดการกับอาการหายใจลำบาก

น้อยกว่าการปรับเปลี่ยนท่าทาง การเคลื่อนไหว และการใช้ขยายหลอดลม

ในด้านการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับจากแพทย์ แม้ว่าพยาธิสภาพส่วนใหญ่ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ ทำให้การตอบสนองต่อยาไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร แต่ก็พบว่าผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาด้วยขยายหลอดลมทั้งในรูปยาเม็ดรับประทานและยาพ่นสำเร็จรูป ทั้งนี้เพราะฤทธิ์ยาจะช่วยบรรเทาอาการหายใจลำบากของผู้ป่วย และขยายหลอดลมบางกลุ่มจะช่วยให้เซลล์บนทางเดินเพิ่มสมรรถภาพการขับเมือกออกจากหลอดลม ช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อกระบังลมที่อ่อนแอให้กลับทำงานได้ดีขึ้น (นันทาและสมชัย, 2531 : 311 ; พูนเกษม, 2528 : 28 ; รังสรรค์และประภาพร, 2532 : 262) มีผู้ป่วยบางรายที่ต้องใช้ยากล่อมประสาทและยาขับเสมหะร่วมกับขยายหลอดลม โดยส่วนหนึ่งได้รับยาจากโรงพยาบาลและอีกส่วนหนึ่งได้ซื้อยาจากคลินิก ภายหลังจากสิ้นสุดการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ขยายหลอดลมดังนี้ คือ ลดจำนวนครั้งการพ่นขยายหลอดลม 4 ราย และลดขนาดการใช้ขยายหลอดลมชนิดรับประทาน 4 ราย สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ยากล่อมประสาท 4 ราย สามารถเลิกใช้ยากล่อมประสาทได้ 3 ราย และลดขนาดการใช้ยากล่อมประสาท 1 ราย

ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล

ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่กลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้ในรอบที่ 3 ของการนั่งเทพฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ภายหลังจากที่ผู้วิจัยเปิดเทปให้ฟังในรอบที่ 1 และให้ฝึกปฏิบัติในรอบที่ 2 พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาและให้คำแนะนำ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อครั้งละประมาณ 20 นาที

จากผลการวิจัยซึ่งพบว่า คณะแนวความรู้สึกหายใจลำบากจากการประเมินด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบาก จำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบาก อัตราการหายใจ และคะแนนความวิตกกังวลหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออกหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสูงกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยทั้งสองข้อที่กล่าวว่าความรุนแรงของอาการหายใจลำบากและจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และความวิตกกังวลหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งแสดงว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีผลในการลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับรายงานของเบราร์ดส์ซาร์ด (Broussard, 1979) ซึ่งพบว่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังจากการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อวันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 15 วัน ต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับกับรายงานของแคมป์เบลและคณะ (Campbell, et. al., 1986) ซึ่งพบว่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังจากสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 5 นาทีต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับรายงานของเร็นฟร็อกซ์ (Renfroze, 1988) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 4 สัปดาห์มีอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.04 และ 0.001 ตามลำดับ ผลการวิจัยซึ่งพบว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ สามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผลดังนี้

การที่ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จะทำให้สมาธิของผู้ป่วยอยู่ที่การฟังและปฏิบัติตามคำสั่งจากเทป ผู้ป่วยจะมุ่งความสนใจไปที่การจินตนาการและควบคุมให้กล้ามเนื้อแต่ละส่วนของร่างกายมีการผ่อนคลาย เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากสิ่งกระตุ้นอื่นๆ ทำให้อารมณ์ของผู้ป่วยสงบและความวิตกกังวลลดลง ซึ่งมีผลลดการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติกเด่นแทน เป็นผลให้อัตราการเผาผลาญสารอาหาร อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และการหดเกร็งของกล้ามเนื้อลดลง เพิ่มการไหลเวียนสู่อวัยวะส่วนปลาย ทำให้ภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะที่มีคาร์บอนไดออก-

ไซต์ลดลง (Benson, et. al., 1977 : 930 ; Mast, et. al., 1987 : 142 ; Scandrett & Uecker, 1985 : 36) ส่งผลให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลง

ในทางกลับกัน การฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อจะทำให้การเกร็งและความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง สิ่งเสริมให้กล้ามเนื้อที่ร่างกายมีการผ่นคลาย รวมทั้งกล้ามเนื้อหน้าอก ทำให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น และในขณะที่ฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อผู้ป่วยจะควบคุมการหายใจให้สัมพันธ์กับการผ่นคลายกล้ามเนื้อ (Peddicord, 1991 : 870) ทำให้จังหวะการหายใจสม่ำเสมอ อัตราการหายใจช้าลง ปริมาตรอากาศหายใจเข้าและออกในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น (Dudley, et. al., 1980 : 546) อัตราการเผาผลาญสารอาหารและการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง (Lareau & Larson, 1987 : 188) อันมีผลให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลง และส่งผลให้ความวิตกกังวลต่ออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลงเช่นกัน

เมื่อนิยามระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องต่ออาการหายใจลำบากจะเห็นได้ว่าเมื่อผู้ป่วยได้ปฏิบัติการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อติดต่อกันเป็นระยะเวลาานขึ้นก็จะมีผลให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลงมากยิ่งขึ้น โดยจะพบว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนความรู้สึกหายใจลำบากจากการประเมินด้วยมาตรวัดอาการหายใจลำบาก จำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบาก อัตราการหายใจ และอัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก หลังฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 6 สัปดาห์สูงกว่าหลังฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2 และ 4 สัปดาห์ ซึ่งผลการวิจัยนี้ขัดแย้งกับรายงานของเรนโฟร์ (Renfro, 1988) ที่พบว่า อาการหายใจลำบากในสัปดาห์แรกและสัปดาห์สุดท้ายของการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าระยะเวลาที่เรนโฟร์ (Renfro, 1988) กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 4 สัปดาห์นั้น เป็นช่วงระยะเวลาที่สั้นเกินกว่าที่จะเห็นประสิทธิภาพของการผ่นคลายกล้ามเนื้อได้อย่างชัดเจน

สำหรับคะแนนอาการหายใจลำบากจากการสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้าก่อนและหลังการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินี้สามารถอภิปรายได้ว่า เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) มีคะแนน

อาการหายใจลำบากจากการประเมินโดยสังเกตการยกของไหล่ขณะหายใจเข้าอยู่ในระดับ 1 นั่นคือไม่มีการยกของไหล่ขณะหายใจเข้า ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเนื้อจึงทำให้เห็นความแตกต่างของคะแนนอาการหายใจลำบากไม่ชัดเจนซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้ข้อสรุปว่าการประเมินอาการหายใจลำบากจากการสังเกตการยกไหล่ของผู้ป่วยขณะหายใจเข้า เป็นการประเมินที่ค่อนข้างหยาบและไม่มีควมไวพอที่จะใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทั่วไปได้ แต่อาจจะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งลักษณะของกลุ่มตัวอย่างได้ หรือหากจะใช้ในการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยก็ควรใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากอยู่ในระดับ 2 ขึ้นไปจึงจะเห็นความแตกต่างชัดเจน

ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่สามารถลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นอกจากจะอธิบายได้ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่มีผลต่อการวิจัยในครั้งนี้ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ในขณะที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออกลึกๆ ซ้ำๆ โดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมร่วมกับการหายใจออกโดยห่อปาก ซึ่งการหายใจด้วยวิธีดังกล่าวนี้จะช่วยให้กล้ามเนื้อกระบังลมมีความแข็งแรง ทำให้การหายใจและการระบายอากาศมีประสิทธิภาพ (Lareau & Larson, 1987 : 187) ส่วนการหายใจออกโดยห่อปากจะทำให้เกิดแรงต้านในขณะหายใจออก ทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้น หลอดลมแฟบซีกกว่าปกติ ทำให้อากาศในถุงลมมีเวลาในการแลกเปลี่ยนมากขึ้นเป็นผลให้การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง (รังสรรค์และประพันธ์, 2532 : 262 ; Lareau & Larson, 1987 : 187 ; Luckmann & Sorensen, 1987 : 696 ; Sexton, 1990 : 191) ซึ่งจะช่วยให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลงได้ด้วย แต่ทั้งนี้ก็สามารถเชื่อถือได้ว่าอาการหายใจลำบากที่ลดลงของผู้ป่วยเป็นผลจากการผ่อนคลายกล้ามเนื้อมากกว่าการบริหารการหายใจ โดยมีผลการวิจัยของผู้วิจัยหลายท่านสนับสนุนว่า การบริหารการหายใจในระยะเวลายาวเพียง 2-8 สัปดาห์จะไม่ทำให้สมรรถภาพในการทำงานของปอดด้านการระบายอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยดังกล่าวเช่น การศึกษาผลของการบริหารการหายใจต่อ

สมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพองของมิลเลอร์ (Miller, 1954) ซึ่งผลการศึกษพบว่า การบริหารการหายใจเป็นเวลา 6-8 สัปดาห์ไม่มีผลทำให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลง เช่นเดียวกับการศึกษาของฮาร์สและคาร์ดอน (Hars & Cardon, 1969) ซึ่งพบว่า การบริหารการหายใจเป็นเวลา 2 สัปดาห์ไม่ทำให้สมรรถภาพปอดด้านการระบายอากาศของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมองค์ (2528) ที่พบว่าสมรรถภาพในการทำงานของปอดก่อนและหลังการบริหารการหายใจเป็นเวลา 8 สัปดาห์ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่แตกต่างกัน

2. จากการที่ผู้วิจัย ได้สอนให้ผู้ป่วยเรียนรู้วิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพ ทุกครั้งที่มิได้เสมหะก่อนฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อ เป็นการช่วยจัดเสมหะที่มีอยู่ในทางเดินหายใจซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจหมดไป ปอดจึงสามารถขยายออกได้มากและรับอากาศได้มากขึ้น ดังนั้นเมื่อภายในปอดมีการระบายอากาศดี ร่วมกับการอุดกั้นในทางเดินหายใจลดลงจึงทำให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยทุเลาลง

3. การลดปริมาณการสูบบุหรี่และการงดสูบบุหรี่ของผู้ป่วย เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยทุเลาลงได้ เนื่องจากเป็นการลดหรือกำจัดปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองและการอักเสบของทางเดินหายใจ มีผลทำให้ทางเดินหายใจไม่ถูกอุดกั้นจากการบวมของผนังหลอดลมหรือจากเสมหะที่หลั่งออกมาจากต่อมมูก

4. การติดตามเยี่ยมของผู้วิจัย จากการที่ผู้วิจัย ได้ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านอย่างสม่ำเสมอเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้ป่วยและครอบครัว ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวเกิดความไว้วางใจในตัวผู้วิจัย มีความรู้สึกที่ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากผู้วิจัย ทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยและมีความวิตกกังวลต่ออาการเจ็บป่วยน้อยลง ตลอดจนเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นผลดีแก่ผู้ป่วยเพราะการผ่นคลายกล้ามเนื้อจะเห็นผลได้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอระยะหนึ่ง

5. จากการที่ผู้วิจัย ได้สนับสนุนให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากภายหลังจากการฝึกผ่นคลายกล้ามเนื้อด้วย

ตนเอง โดยการแนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากและ
 ให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน
 ทำให้ผู้ป่วยได้มีการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งเมื่อพบว่า
 อาการหายใจลำบากของตนเองลดลง ตลอดจนมีความสามารถในการออกกำลังกาย
 เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีกำลังใจและเกิด
 แรงจูงใจที่จะฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อไปอย่างสม่ำเสมอและถึงแม้จะสิ้นสุดโปรแกรม
 การวิจัยแล้วก็ตาม ดังที่ผู้ป่วยได้กล่าวกับผู้วิจัยว่า "ตอนแรกทำไม่รู้สึกละอะไร พอทำได้
 สักอาทิตย์เริ่มรู้สึกว่ายสบายตัว เวลาเหนื่อยก็เหนื่อยไม่นาน เดี๋ยวนี้จึงทำทุกวัน ทำ
 วันละ 3 ชม" "เมื่อก่อนเวลาเดินออกกำลังกายในตอนเช้าต้องหยุดพักเหนื่อยที่หน้า
 ที่ว่าการอำเภอ เดี๋ยวนี้เดินได้รวดเดียวโดยไม่ต้องหยุดพัก" "แต่ก่อนเดินในบ้านก็
 เหนื่อยแล้ว เดี๋ยวนี้วันไหนถ้าฝนไม่ตกก็เดินออกไปถึงชายหาด" นอกจากนี้จากการ
 สุ่มติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังจากสิ้นสุดการวิจัย และจากการสอบถามผู้ป่วยที่มารับการ
 ตรวจรักษาตามนัดจำนวน 12 รายพบว่า หลังจากสิ้นสุดการวิจัยแล้วผู้ป่วยทุกราย
 ยังคงฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้โดยได้รับการยืนยันจากบุคคลที่
 เชื่อถือได้ในครอบครัวของผู้ป่วย และผู้ป่วยบางรายได้ขอกลับไปทำการฝึกผ่อนคลาย
 กล้ามเนื้อจากผู้วิจัยเก็บสำรองไว้ ตลอดจนสอบถามผู้วิจัยว่าหากกลับไปเช่าวีรูด
 และไม่สามารถจำรายละเอียดวิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้ จะติดต่อขอรับกลับไป
 ใหม่ได้จากที่ใด

ผลการวิจัยนอกจากจะพบว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีผลต่อการลดอาการ
 หายใจลำบากและความวิตกกังวลแล้ว ยังพบว่าภายหลังจากสิ้นสุดการวิจัย ผู้ป่วย 3 ใน
 4 รายที่ต้องใช้ยากลุ่มประสาทบรรเทาอาการนอนไม่หลับ สามารถเลิกใช้ยากลุ่ม
 ประสาทได้ ยังคงเหลือเพียง 1 รายเท่านั้นที่ยังคงใช้ยากลุ่มประสาท แต่ก็ได้ลด
 ขนาดการใช้ยาลง ซึ่งผลการวิจัยนี้สามารถอธิบายได้ว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
 จะทำให้ความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลง กล้ามเนื้อมีการผ่อนคลาย และช่วยให้การ
 ไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น ทำให้ความเมื่อยล้าลดลงซึ่งส่งเสริมให้ผู้ป่วยพักผ่อนได้
 (Nichols, 1980 : 18) จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยรายอื่นๆที่ไม่ได้ใช้ยากลุ่มประสาท
 ก็ได้แสดงความคิดเห็นว่าภายหลังจากฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแล้วสามารถนอนหลับได้ดีขึ้น

แม้จะตื่นขึ้นมาในตอนดึกบ้างแต่ก็สามารถหลับต่อได้และรู้สึกว่าได้พักผ่อนเพียงพอ หรือ
ในบางครั้งที่มีอาการนอนไม่หลับเมื่อได้พักผ่อนคลายกล้ามเนื้อแล้วก็จะหลับได้ จาก
การติดตามเยี่ยมผู้ป่วยผู้วิจัยพบว่าผู้ป่วยบางรายจะมีอาการสับสนหรือเคลิ้มหลับในช่วง
ท้ายของการฟังเทป ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีภาวะผ่อนคลายเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วย

ผลการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการ
หายใจลำบาก ลดความวิตกกังวล และบรรเทาอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยโรคปอด
อุดกั้นเรื้อรังได้

บทที่ 5

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการตรวจรักษาในคลินิกอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา คัดเลือกโดยเจาะจงคุณสมบัติ จำนวน 20 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

- 1.1 คลับเทปบันทึกเสียงวิธีฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- 1.2 เครื่องเล่นเทป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่

2.1 เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย นาฬิกาที่มีเข็มวินาที สำหรับนับอัตราการหายใจ และไรท์ มินิ พีค โฟลว มิเตอร์สำหรับวัดค่าอัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก

2.2 แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญของสไปล์เบอร์เจอร์ ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน และตารางการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อประจำวัน

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายจะไม่พร้อมกันแต่จะมีขั้นตอนที่เหมือนกันกล่าวคือ หลังจากคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้แล้ว

ผู้วิจัยจะทำการประเมินอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นจะให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ และกลับมาพบผู้วิจัยในวันแรกของสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งผู้วิจัยจะทำการประเมินอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง จากนั้นผู้วิจัยจะทำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่กลุ่มตัวอย่างและมอบลิสต์แบบบันทึกเสียงวิธีฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน และตารางบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อประจำวันแก่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินว่าสามารถผ่อนคลายตนเองได้แล้ว กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยปฏิบัติตามแบบบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยมอบให้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน ผู้วิจัยประเมินอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลหลังฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างในวันแรกของสัปดาห์ที่ 5, 7 และ 9 ของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. แสดงการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยการนำเสนอเป็นกราฟ
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการทดสอบเฟรดแมน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก และจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001
2. ความวิตกกังวลหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่าก่อนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอาการหายใจลำบาก ลดความวิตกกังวล และบรรเทาอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ 2 ประเด็นคือ การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ และการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้แก่ การส่งเสริมให้มีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ควรฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกราย โดยจัดให้มีห้อง เฉพาะสำหรับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยที่รับบริการตรวจรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก เนื่องจากแผนกผู้ป่วยนอกเป็นหน่วยงานที่มีผู้คนพลุกพล่านและมีเสียงดัง ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ขัดขวางการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของผู้ป่วยได้ และควรฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยในลักษณะของการฝึกเป็นกลุ่มส่วนซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและพลังงาน นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ตลอดจนช่วยกันแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่ขัดขวางการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของสมาชิกในกลุ่ม ส่วนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลนั้นสามารถทำได้ทันทีที่เข้ารับการรักษา หากไม่มีภาวะของการหายใจล้มเหลวและมีสติสัมปชัญญะดี ซึ่งสถานที่ที่ใช้ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถดัดแปลงภายในหอผู้ป่วยได้ เช่น กั้นม่าน หรือใช้ห้องแยก เป็นต้น

1.2 ควรจัดให้มีบุคลากรหรือทีมงานสำหรับฝึกเทคนิคผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยเฉพาะ ซึ่งบุคลากรที่รับผิดชอบในหน้าที่นี้จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีความสามารถในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

1.3 ควรมีการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว ก่อนที่จะฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ได้รับความไว้วางใจและความร่วมมือจากผู้ป่วย ตลอดจนทั้งได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวของผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องการการดูแลเอาใจใส่

ต้องการความเห็นอกเห็นใจ และการให้กำลังใจ เฉกเช่นเดียวกับผู้เป็นบุตรหลานดูแล การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยจะทำให้ผู้ป่วยเต็มใจ และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีแก่ผู้ป่วยเพราะ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะเห็นผลได้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอระยะหนึ่ง

1.4 ควรอธิบายขั้นตอนในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยก่อนให้ผู้ป่วยลงมือปฏิบัติ โดยอธิบายอย่างช้าๆ ให้เวลาในการทำความเข้าใจ เปิดโอกาสให้ซักถามและทดลองปฏิบัติ เช่น ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยด้วยวิธีการให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียงนั้น ภายหลังจากที่อธิบายขั้นตอนการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อให้ผู้ป่วยเข้าใจแล้ว ควรให้ผู้ป่วยฟังเนื้อหาจากเทปก่อนลงมือปฏิบัติอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยทำความเข้าใจกับเนื้อหาของเทปและซักถามข้อสงสัย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้เร็วขึ้น

1.5 ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยควรคำนึงถึงปัจจัยพื้นฐานที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้เร็วขึ้น ดังนี้

1.5.1 สถานที่ใช้ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อควรเป็นสถานที่สงบเงียบพอควร ไม่มีเสียงรบกวน อุดหนุนพอเหมาะ เพราะถ้าร้อนเกินไปจะทำให้ผู้ป่วยหงุดหงิด และถ้าเย็นเกินไปก็จะขัดขวางการคลายตัวของกล้ามเนื้อ แต่ถ้าผู้ป่วยสามารถเรียนรู้และใช้วิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้แล้ว สิ่งแวดล้อมก็อาจจะไม่ใช่ปัจจัยสำคัญ เพราะผู้ป่วยจะสามารถตัดการรับรู้สิ่งกระตุ้นต่างๆ ได้ หรือไม่ก็สามารถเผชิญกับการรบกวนของสิ่งกระตุ้นได้โดยที่ไม่รู้สึกรำคาญ

1.5.2 การให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบายขณะฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยนั่งพิงพนักเก้าอี้ วางมือไว้บนตัก และวางเท้าบนพื้นตามสบาย จะส่งเสริมการคลายตัวของกล้ามเนื้อ ส่วนการหลับตาจะช่วยตัดการรับรู้ของผู้ป่วยจากสิ่งกระตุ้นต่างๆ

1.6 ควรมีการติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงภายหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอและควรสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของตนเองภายหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งสามารถทำได้โดยแนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตนเองก่อนและหลังการฝึกผ่อนคลาย-

คลายกล้ามเนื้อ จัดทำเครื่องมืออย่างง่ายๆสำหรับผู้ป่วยใช้ในการประหมื่นอาการของตนเองเช่น จัดทำเป็นมาตรวัด ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเปรียบเทียบอาการที่เปลี่ยนแปลงไปของตนเองได้ อันเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจที่จะทำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อไป

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในกลุ่มตัวอย่างเดิมต่อไป ภายหลังจากสิ้นสุดการวิจัยเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว เช่น 1, 2 และ 3 เดือน ตามลำดับ เพื่อศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในแต่ละช่วงเวลาหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

2.2 ควรศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล และผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น หอบหืด ความดันโลหิตสูง เป็นต้น

2.3 ควรทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อหารูปแบบที่จะทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยอมรับและปฏิบัติการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.4 ควรจัดทำเทปฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นภาษาท้องถิ่นและศึกษาเปรียบเทียบผลการวิจัยระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการนั่งเทปซึ่งเป็นภาษาท้องถิ่นกับภาษาราชการ

2.5 ควรศึกษาประสิทธิภาพของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อการลดอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ, กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกบริหารการหายใจ และกลุ่มควบคุม

2.6 ควรศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อการนอนหลับในกลุ่มตัวอย่างต่างๆ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีอาการนอนไม่หลับ เป็นต้น

บรรณานุกรม

กัญจน์ นิตย์. (2530). ผลการสอนอย่างมีแบบแผนต่อระดับความวิตกกังวลและ
การปรับตัวต่อการเป็นมารดาในผู้ป่วยครรภ์แรกที่มาตัดคลอดทางหน้าท้อง.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหิดล, กรุงเทพฯ.

กองสถิติสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2532).

สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2530. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

_____. (2533). สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2531. กรุงเทพฯ : องค์การ
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

_____. (2534 ก). สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2532. กรุงเทพฯ : องค์การ
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

_____. (2534 ข). สรุปรายงานการป่วยของผู้มารับบริการสาธารณสุข
ยกเว้นกรุงเทพฯ ปีงบประมาณ 2532. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์
ทหารผ่านศึก.

กองสิน คติการ. (2534). ความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญปัญหาในผู้ป่วย
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

- เกศรินทร์ ศรีสง่า. (2534). การดูแลตนเองและความผาสุกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- ขนิษฐา นาคะ. (2534). ความวิตกกังวลและความต้องการข้อมูลในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- ชมชื่น สมประเสริฐ. (2526). ผลของการฝึกสมาธิต่อระดับความวิตกกังวล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาคลินิก มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- ฉวี มากน่วม. (2530). ผลของการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนในผู้ป่วยผ่าตัดในอุ้งน้ำดี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- นันทา มาระเนตร์. (2522). สรีรวิทยาเชิงประยุกต์ของระบบการหายใจ. ใน บัญญัติ ปรีชญานนท์ (บก.), โรคระบบการหายใจและวัณโรค. (หน้า 40-94). กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองรัตน์.
- นันทา มาระเนตร์ และสมชัย บวรกิตติ. (2531). การรักษา. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 307-325). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.

- นาฏยา เอื้องไพโรจน์. (2535). ผลของการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อความวิตกกังวลของคู่สมรสที่อยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรม. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ประภิต วาทีสาชกกิจ. (2531). การสูบบุหรี่. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทามาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 115-126). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- ประดิษฐ์ เจริญลาภ. (2531). พยาธิกำเนิด. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทามาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 53-64). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- ประสพสุข อินทร์รักษา. (2534). ความวิตกกังวลและการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- พรนิรันดร์ อุดมถาวรสุข. (กันยายน-ธันวาคม 2529). การผ่อนคลาย : กิจกรรมการพยาบาลที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 6 (1), 1-11.
- พิเชษฐ อุดมรัตน์. (เมษายน-มิถุนายน 2528). ความวิตกกังวล. สงขลานครินทร์เวชสาร, 3 (2), 207-214.
- พูนเกษม เจริญพันธุ์. (มีนาคม 2526). การตรวจสมรรถภาพปอดที่ใช้ในทางเวชกรรม. สารศิริราช, 35 (3), 301-311.

- _____ . (ตุลาคม 2528). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. คลินิก, 1 (10), 27-29.
- _____ . (2531). การดำเนินโรคและการพยากรณ์โรค. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 281-292).
กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- ไพบูลย์ พาณิชการ. (2526). โรคหืด. กรุงเทพฯ : โครงการตำราศิริราช คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รวีวรรณ ชาญเวชช์. (ตุลาคม-ธันวาคม 2527). พยาบาลจะช่วยผู้ป่วยหลอดลมอักเสบและถุงลมโป่งพองได้อย่างไร. วารสารพยาบาล, 38 (4), 354-362.
- รังสรรค์ ปุષปาคม และบุญรัตน์ เอื้อสุกกิจ. (2531). พยาธิสรีรวิทยา. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 81-94). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- รังสรรค์ ปุષปาคม และประพาลี ยงใจยุทธ. (2532). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน ประพาลี ยงใจยุทธ และคณะ (บก.), ระบบการหายใจ 1. (หน้า 241-270). กรุงเทพฯ : บริษัทแอดก้า อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด.
- รุ่งทิพย์ จามรมาน. (2532). ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

- วรรณระวี อัครนิจ. (2534). ความรู้สึกรู้สึกค่าในตนเองและการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- วัลลภ ปิยะมโนธรรม. (2531). เทคนิคการรักษาโรคประสาทด้วยตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัทเอียร์บุ๊กพับลิชเชอร์ จำกัด.
- วิศิษฐ์ อุดมพาณิชย์. (สิงหาคม 2530). การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นของหลอดลมอย่างเรื้อรัง. คลินิก, 3 (8), 529-536.
- วิชณุ ชรรณลิขิตกุล. (2531). บทบาทของการติดเชื้อในทางเดินอากาศหายใจ. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 127-140). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- ศักดิ์ชัย ลิ้มทองกุล. (2531). การวินิจฉัยโรค. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 181-206). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- ศิริกาญจน์ เผือกเทศ. (2527). ผลของการพยาบาลด้านจิตใจต่อระดับความวิตกกังวลในขณะที่ผ่าตัดของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเย็บซ่อมแซมไส้เลื่อนและการผ่าตัดเลาะหลอดเลือดออกในถุงอัณฑะซึ่งได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

- ศิริรัตน์ เปลี่ยนบางยาง. (2533). ผลของการฝึกอีมจีไบโอฟีดแบคร่วมกับการ
ผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการปวดศีรษะในผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะจาก
ความเครียด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- สมจิต หุญเจริญกุล. (2534). การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน สมจิต
หุญเจริญกุล (บก.), การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2. (หน้า 244-
273). กรุงเทพฯ : มิตรเจริญการพิมพ์.
- สมชัย ขวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์. (2531). นิยามและการจำแนกโรค.
ใน สมชัย ขวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.
(หน้า 45-52). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- สมชัย ขวรกิตติ และรังสรรค์ ปุษาปาคม. (2531). อาการแฉ่งและอาการแสดง.
ใน สมชัย ขวรกิตติ และรังสรรค์ ปุษาปาคม (บก.), โรคติดเชื้อระบบ
การหายใจ. (หน้า 281-292). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- สมบัติ ตาปัญญา. (2526). ความรู้เรื่องความเครียด การป้องกัน และการแก้ไข.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เจริญบุญการพิมพ์.
- สมพงษ์ ศรีอำไพ และมนัส วงศ์เสงี่ยม. (2531). นยาธิวิทยา. ใน สมชัย
ขวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.
(หน้า 65-80). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- สมองค์ วังศรี. (2528). ผลการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพในการทำงาน
ของปอดในผู้ป่วยโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

- สันต์ หัตถิรัตน์. (2522). อวัยวะปริทรรศน์ระบบการหายใจ (ฉบับผนวก).
 กรุงเทพฯ : ไทยเซชม.
- _____. (2531). ความเชื่อและกระบวนการรักษาโรค. สาธารณสุขปริทัศน์,
 3 (1), 63-67.
- สายฝน เกษมกิจวัฒนา. (ตุลาคม-ธันวาคม 2531). ไบโอฟีดแบค : แนวคิดสู่
 การปฏิบัติ. วารสารพยาบาลศาสตร์, 6 (4), 250-262.
- สุขชัย เจริญรัตน์กุล. (พฤษภาคม 2530). โรคหลอดเลือดกั้นเรื้อรัง. แพทยสภาสาร,
 16 (5), 231-241.
- สุขชัย เจริญรัตน์กุล และสมชัย บวรภิกตติ. (2531). อาการและอาการแสดง,
 ใน สมชัย บวรภิกตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.
 (หน้า 141-152). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- สุพร รุจิราวรรณ. (2528). การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผลของการฝึกผ่อนคลาย
 ความเครียดแบบจิตคลุมกาย และผลของการฝึกผ่อนคลายความเครียดแบบ
 เกร็งกล้ามเนื้อต่ออาการนอนไม่หลับ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาจิตวิทยาคลินิก มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- สุรีย์ เทพศุภรังษิกุล. (2532). ผลของการให้คำปรึกษาทางสุขภาพต่อการลดความ
 วิตกกังวลในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรามธิบดี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร-
 มหบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- สุนัย เกี่ยวกิ่งแก้ว. (2527). แนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาลจิตเวช. พิมพ์ครั้งที่ 2.
 เชียงใหม่ : ปอง.

สุวรรณดี จรุงจิตอารี และสมชัย บวรกิตติ. (2531). กายภาพบำบัด. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 293-306). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.

เสาวลักษณ์ เล็กอุทัย. (กรกฎาคม-กันยายน 2531). การดูแลเรื่องอาหารในผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วารสารพยาบาล, 37 (3), 176-181.

อรรถ นานา และสมชัย บวรกิตติ. (2531). การทดสอบสมรรถภาพการหายใจ. ใน สมชัย บวรกิตติ และนันทา มาระเนตร์ (บก.), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (หน้า 165-180). กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.

อรรถ นานา และคณะ. (เมษายน 2534). อวัยวะสังเขป : การหายใจ. แพทยสารทหารอากาศ, 37 (2), 61-62.

อัจฉรา โอประเสริฐ. (2531). ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับ พฤติกรรมการปฏิบัติตนด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคหอบหืดเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

อูบล นวัตกรรม. (2528). พฤติกรรมที่เป็นปัญหาทางจิตอารมณ์และการพยาบาล. ใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, เอกสารการสอนชุดวิชากรณีเลือกสรร การพยาบาลมารดา ทารก และการพยาบาลจิตเวช, (หน้า 1111-1115). กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์.

Aiken, L.H. (1972, June). Systemic relaxation to reduced preoperative stress. The Canadian Nurse, 68 (-), 38-40.

Agle, D.P., & Baum, G.L. (1977, July). Psychological aspects of chronic obstructive pulmonary disease. Medical Clinics of North America, 61 (4), 749-758.

Altose, M.D. (1985, August). Assessment and management of breathlessness. Chest, 88 (2), 776-836.

American Thoracic Society. (1978, January). Recommended respiratory disease questionnaire for use with adults and children in epidemiological research. American Review of Respiratory Disease, 118 (1), 7-35.

Ames, S.W., & Kneisl, C.R. (1988). Essential of adult health nursing. California : Addison-Wesley.

Benson, H., Katch, J.B., & Crassweller, K. (1977, July). The relaxation response : A bridge between psychiatry and medicine. Medical Clinics of North America, 61 (4), 929-937.

Booker, H.A. (1984, July). Exercise training and breathing control in patients with chronic airflow limitation. Physiotherapy, 70 (7), 258-260.

Boroch, R.M. (1976). Element of rehabilitation in nursing. Saint Louis : The C.V.Mosby Co.

Brown, M.L. (1988). Measuring dyspnea. In M.Frank-Stromborg (Ed.), Instrument for clinical nursing research. (pp.369-378). Norwalk : Appleton & Lange.

Broussard, R. (1979, November). Using relaxation for COPD. American Journal of Nursing, 79 (10), 1962-1963.

Burckhardt, C.S. (1987, September). Coping strategies of the chronically ill. Nursing Clinics of North America, 22 (3), 543-549.

Campbell, M.L. (1987, March-April). Sexual dysfunction in the COPD patient Dimensions of Critical Care Nursing, 6 (2), 70-74.

Campbell, N.A., et. al. (1986). The effects of a simple relaxation technique on oxygen consumption in patients with COPD. American Review of Respiratory Disease, 133 (Suppl.4), A 354.

Carrieri, V.K., Janson-Bjerklie, S. (1986, August). Strategies patients use to manage the sensation of dyspnea. Western Journal of Nursing Research, 8 (3), 284-305.

Carrieri, V.K., Janson-Bjerklie, S., & Jacobs, S. (1984, July). The sensation of dyspnea : A review. Heart & Lung, 13 (4), 436-447.

- Casciari, R.J., et. al. (1981, April). Effect of breathing retraining in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Chest, 79 (4), 393-398.
- Carrato, P.L. (1987, November). The special nutritional needs of COPD patient. RN, 50 (9), 75-76.
- Christie, D. (1968). Physical training in chronic obstructive lung disease. British Medical Journal, 2 (5598), 150-151.
- Dales, R.E., et. al. (1989, June). The influence of psychological status on respiratory symptom reporting. American Review of Respiratory Disease, 139 (6), 1459-1463.
- Davido, J. (1981, June). Pulmonary rehabilitation. Nursing Clinics of North America, 9 (2), 275-283.
- DiMotto, J.W. (1984, June). Relaxation. American Journal of Nursing, 84 (6), 754-758.
- Dudley, D.L., Martin, C.J., & Holmes, T.H. (1968). Dyspnea : Psychologic and physiologic observations. Journal of Psychosomatic Research, 11 (-), 325-339.

Dudley, D.L., et. al. (1980, March). Psychological concomitants to rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease : Part 1 psychosocial and psychological considerations. Chest, 77 (3), 413-420.

_____. (1980, April). Psychological concomitants to rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease : Part 2 psychosocial treatment. Chest, 77 (4), 544-551.

Efthimiou, J., Fleming, J., & Spiro, S.G. (1987, November). Sternomastoid muscle function and fatigue in breathless patients with severe respiratory disease. American Review of Respiratory Disease, 136 (8), 1099-1105.

Egglund, E.T. (1987, January). Teaching the ABCs of COPD. Nursing 87, 17 (1), 60-64.

Francis, P.B., Petty, T.L., & Winterhauer, R.H. (1984, June). Helping the COPD patient help himself. Patient Care, 18 (11), 177-187.

Gift, A.G. (1989 a, September). A dyspnea assessment guide. Critical Care Nurs, 9 (8), 79-87.

_____. (1989 b, September-October). Visual analogue scales : Measurement of subjective phenomena. Nursing Research, 38 (5), 286-288.

- _____. (1989 c, November-December). Validation of vertical visual analogue scale as a measure of clinical dyspnea. Rehabilitation Nursing, 14 (6), 323-325.
- _____. (1990, December). Dyspnea. Nursing Clinics of North America, 25 (4), 955-965.
- Gift, A.G., & Cahill, C.A. (1990, May). Psychophysiologic aspects of dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease : A pilot study. Heart & Lung, 19 (3), 252-257.
- Gift, A.G., Plaut, M.M., & Jacox, A. (1986, November). Psychologic and physiologic factors related to dyspnea in subject with chronic obstructive pulmonary disease. Heart & Lung, 15 (6), 595-601.
- Harries, D., et. al. (1983). Measurement and perception of disability in chronic airways obstruction. (Abstr). American Review of Respiratory Disease, 127 (Suppl), 119.
- Hasr, A., & Cardon, H. (1969, May). Rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. Medical Clinics of North America, 53 (3), 593-606.
- Howard, J.E., Davies, J.L., & Roghmann, K.J. (1987, March). Respiratory teaching of patients : How effective is it. Journal of Advanced Nursing, 12 (2), 207-214.

- Hunter, S.M. (1987, December). Educating clients with COPD. Home Healthcare Nurse, 5 (6), 41-43.
- Jees, L.W. (1992, March). Chronic bronchitis and emphysema : Airing the differences. Nursing 92, 22 (3), 34-41.
- Johnson, B.S. (1989). Psychiatric-mental health nursing. Philadelphia ; J.B. Lippincott.
- Kim, M.J. (1984, July). Respiratory muscle training : Implications for patient care. Heart & Lung, 13 (4), 333-339.
- Kinsman, R.A., et. al. (1983, May). Symptoms and experiences in chronic bronchitis and emphysema. Chest, 83 (5), 755-761.
- Lareau, S., & Larson, J. (1987, March). Ineffective breathing pattern related to airflow limitation. Nursing Clinics of North America, 22 (1), 179-191.
- Lerman, C., et. al. (1990, October). Effects of coping style and relaxation on cancer chemotherapy side effects and emotional response. Cancer Nursing, 13 (5), 308-315.
- Luckmann, J. & Sorensen, K.C. (1987). Medical-surgical nursing : A psychophysiologic approach. (3rd ed.). Philadelphia : W.B. Saunders Co.

Mahler, D.A., Weinberg, D.H., Wells, C.K. & Feinstein, A.R.

(1984, June). The measurement of dyspnea. Chest, 85
(6), 751-758.

Mascher, L.D. (1984, June). Helpful exercise for your COPD

patient. RN, 47 (6), 33-35.

Mast, D.E., Meyers, J., & Urbanski, A. (1987, June). Relaxation

techniques : A self-learning module for nurses unit I.

Cancer Nursing, 10 (3), 141-147.

Mareness, D.A., & Taylor, C.M. 1978. Essential of psychiatric

nursing. (10th ed.). St. Louis : The C.V. Mosby Co.

Miller, W.F. (1954, October). A physiologic evaluation of the

effect of diaphragmatic breathing training in patients

with chronic pulmonary emphysema. American Journal of

Medicine, 17 (4), 471-477.

Morgan, W., Lapp, N., & Seaton, D. (1980). Respiratory dis-

ability in coal miners. JAMA, 243 (23), 2402.

Nichols, P.J.R. (1980). Rehabilitation medicine. London :

Butterworth.

- Niemeyer, M. (1985). Dyspnea and cough. In M.M. Jacobs & W. Geels (Eds.), Signs and symptom in nursing : Interpretation and management. (pp. 421-441). Philadelphia : J.B. Lippincott Co.
- Patrick, M.L., et. al. (1986). Medical-surgical nursing pathophysiological concepts. Philadelphia : J.B. Lippincott Co.
- Peddicord, K. (1991, December). Strategies for promoting stress reduction and relaxation. Nursing Clinics of North America, 26 (4), 867-873.
- Post, L., & Collins, C. (1981-1982, February). The poorly coping COPD patient : A psychotherapeutic perspective. International Journal of Psychiatry in Medicine, 11 (2), 173-182.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (1978). Pathophysiology. New York : McGraw-Hill Book Co.
- Renfro, K.L. (1988, July). Effectiveness of progressive muscle relaxation on dyspnea and state anxiety in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Heart & Lung, 17 (4), 408-413.

- Richter, J.M., & Sloan, R. (1979, November). Stress : A relaxation technique. American Journal of Nursing, 79 (10), 1960-1964.
- Scandrett, S., & Uecker, S. (1985). Relaxation training. In G.M. Bulechek & J.C. McCloskey (Eds.), Nursing intervention : Treatments for nursing diagnoses. (pp. 22-48). Philadelphia : W.B. Saunders Co.
- Sexton, D.L. (1990). Nursing care of respiratory care. Chicago : Year Book Medical Publishers Inc.
- Sexton, D.L. and Munro, B.H. (1988, February). Living with a chronic illness : The experience of women with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Western Journal of Nursing Research, 10 (1), 26-44.
- Sherrill, D.L., Lehwitz, M.D. & Burrows, B. (1990, September) Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. Clinics in Chest Medicine, 11 (3), 375-387.
- Skipper, J.K., & Leonard, R.C. (1975). Social interaction and patient care. Philadelphia : J.B. Lippincott Co.
- Snyder, M. (1988). Relaxation. Annual Review of Nursing Research, 6 (-), 111-128.

Spielberger, C.D. (1972). Anxiety current trends in theory and research, vol.II. Newyork : Academic Press.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, R.E. (1970).
STAI manual for state-trait anxiety inventory.
California : Consulting Psychologist Press Inc.

Stuart, G.W. and Sundeen, S.J. (1983). Principle and practice of psychiatric nursing. (2nd ed.). St.Louis : The C.V. Mosby Co.

Sutterley, D.K. (1979). Stress and health : A survey of self-regulation modalities. Topic in Clinical Nursing, 1 (-), 11-14.

Sweer, L. & Zwillich, C.W. (1990, September). Dyspnea in the patient with chronic obstructive pulmonary disease. Clinics in Chest Medicine, 11 (3), 417-445.

Titlebaum, H. (1988). Relaxation. In R.P.Zahourek (Ed.), Relaxation & imagery : Tools for therapeutic communication and intervention. (pp.28-52). Philadelphia : W.B.Saunders Co.

Travelbee, J. (1971). Interpersonal aspects of nursing. (2nd ed.). Philadelphia : F.A. Davis Co.

Walker, C.E. (1981). Clinical procedures for behavior theory.

New Jersey : Prentice- Hall Inc.

Woodcock, A.A., et. al. (1981, December). Effect of dihydro-
codine, alcohol and caffeine on breathlessness and
exercise tolerance in patients with chronic lung disease
and normal blood gas. The New England Journal of Medicine,
35 (27), 1611-1616.

Wynd, C.A. (1992, March). Relaxation imagery used for stress
reduction in the prevention of smoking relapse. Journal
of Advanced Nursing, 17 (3), 294-302.

Zahourek, R.P. (1988). Overview : Relaxation & imagery ;
Tools for therapeutic communication and intervention.
In R.P.Zahourek (Ed.), Relaxation & imagery ; Tools for
therapeutic communication and intervention. (pp.3-27).
Philladelphia : W.B.Saunders Co.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า (นาย,นาง,นางสาว) อายุ...ปี
เกี่ยวข้องกับ.....กับ (นาย,นาง,นางสาว).....
ยินดีเข้าร่วมในงานวิจัยหรืออนุญาตให้ (นาย,นาง,นางสาว).....
เข้าร่วมในการวิจัยเรื่อง ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการหายใจลำบากและ
ความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของนางสาวอารยา ตันสกุล นักศึกษา
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ข้าพเจ้าได้รับคำอธิบายถึงวัตถุประสงค์และวิธีการวิจัยจาก นางสาวอารยา
ตันสกุล อย่างชัดเจน และทราบว่ากรวิจัยครั้งนี้ไม่กระทบกระเทือนต่อการรักษา
พยาบาลที่ได้รับ ข้าพเจ้าจะได้รับการช่วยเหลือทันทีถ้ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นจากการวิจัย
และสามารถบอกเลิกการเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเมื่อใดก็ได้ที่ข้าพเจ้าต้องการ

(ลงชื่อ).....ผู้ป่วยหรือญาติ

(.....)

วันที่... เดือน..... พ.ศ.2536

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

วันที่... เดือน..... พ.ศ.2536

ภาคผนวก ข
การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ก่อนฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในครั้งแรก ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการฝึกให้หายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมร่วมกับการหายใจออกโดยห่อปากเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในขณะที่ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกครั้ง และฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำไปใช้ในการเตรียมตัวก่อนฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในกรณีที่มีเสมหะมาก ตามลำดับ เมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจและไอได้ถูกต้องแล้วจึงเริ่มฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

สำหรับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในครั้งต่อไป ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้โดยไม่ต้องฝึกการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพก่อน ยกเว้นในกรณีที่มีเสมหะมากผู้ป่วยจะต้องไออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อขับเสมหะออกจากทางเดินหายใจก่อนฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเสมอ

1. การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมร่วมกับการหายใจออกโดยห่อปาก
ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1.1. นั่งห้อยเท้าว่างบนพื้น หลังตรง บริเวณศีรษะ ไหล่ และแขน อยู่ในท่าที่สบาย

1.2. หายใจเข้าช้าๆทางจมูกจนเต็มที พร้อมทั้งให้หน้าท้องโป่งขึ้นมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.3. ค่อยๆผ่อนลมหายใจออกช้าๆทางปากในลักษณะห่อปาก พร้อมทั้งค่อยๆแขม่วหน้าท้องเข้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. การไออย่างมีประสิทธิภาพ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

2.1. นั่งโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย

2.2. หายใจเข้าลึกๆซ้ำๆทางจมุก เมื่อหายใจเข้าเต็มที่แล้วกลั้นหายใจ

ไว้ครู่หนึ่ง

2.3. ไอแรงๆ 2 ครั้งติดต่อกัน

2.4. พัก โดยหายใจเข้าลึกๆซ้ำๆทางจมุก และหายใจออกซ้ำๆทางปาก

ในลักษณะห่อปาก

2.5. ถ้ารู้สึกว่ายังมีเสมหะตกค้างอยู่อีก เริ่มปฏิบัติตามขั้นตอนตั้งแต่ข้อ

2.1-2.4 ในช่วงของการไออย่างมีประสิทธิภาพให้ดื่มน้ำอุ่นๆเพื่อช่วยให้เสมหะอ่อนตัวสามารถไอขับเสมหะออกได้ง่าย

3. การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

3.1. จัดเสื้อผ้าให้อยู่ในลักษณะที่หลวมและสบาย

3.2. นั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงในท่าที่สบายโดยห้อยเท้าวางลงบนพื้น หลังตรง

พนักเก้าอี้ บริเวณศีรษะ ไหล่ และแขน อยู่ในท่าที่สบาย

3.3. ตั้งใจฟังและปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียง ในขณะที่ฝึกการผ่อนคลาย

กล้ามเนื้อให้หายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมร่วมกับการหายใจออกโดยห่อปาก

เนื้อหาในตลับเทพ

เสียงจากเทพตลับนี้ ช่วยให้คุณได้ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะช่วยให้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายผ่อนคลาย สามารถลดความวิตกกังวลและอาการหายใจลำบากของคุณ ในการฝึก นิ่งระลึกเสมอว่า ขณะกำหนดจิตไปที่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ให้หายใจเข้า และนึกถึงคำว่าผ่อนคลาย เมื่อหายใจออก ขอให้คุณตั้งใจฟัง และทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

ให้คุณนั่งในท่าที่สบาย ปลดปล่อยแขนขาในท่าที่สบาย ค่อยๆหลับตาลงช้าๆ สำรวจดูว่า ทุกส่วนของร่างกาย อยู่ในท่าที่สบายหรือยัง ถ้ายัง ก็ขยับให้อยู่ในท่าที่รู้สึกสบายที่สุด

เมื่อพร้อมแล้ว ต่อไปให้หายใจเข้าทางจมูกช้าๆ และหายใจออกทางปากช้าๆ ทำเช่นนี้ตลอดไป จนสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เอาละ หายใจเข้า หายใจออก หายใจเข้า หายใจออก กำหนดจิตไปที่ใบหน้า ใบหน้าผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่คิ้ว คิ้วผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปรอบดวงตา รอบดวงตาผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ริมฝีปาก ริมฝีปากผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ขากรรไกร ขากรรไกรผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ลำคอ ลำคอผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ไหล่ ไหล่ผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่แขน แขนผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ข้อมือ ข้อมือผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ฝ่ามือ ฝ่ามือผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่นิ้วมือ นิ้วมือผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่หน้าอก หน้าอกผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่หน้าท้อง หน้าท้องผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ต้นขา ต้นขาผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่น่อง น่องผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ข้อเท้า ข้อเท้าผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่ฝ่าเท้า ฝ่าเท้าผ่อนคลาย..... กำหนดจิตไปที่นิ้วเท้า นิ้วเท้าผ่อนคลาย..... ขณะนี้ ร่างกายทุกส่วนผ่อนคลาย คุณรู้สึกสบาย และสบายมากขึ้นเรื่อยๆ รู้สึกว่าล่องลอยไปสู่ภาวะคล้ายฝัน มีความสงบและสบาย

ต่อไป ขอให้นึกภาพในใจว่า คุณกำลังอยู่ในสวนดอกไม้ ดอกไม้กำลัง
 ออกดอกบานสะพรั่ง คุณได้กลิ่นหอมอ่อนๆของดอกไม้ คุณรู้สึกสดชื่นและสบาย สบาย
 คุณค่อยๆนั่งลงใต้ร่มไม้ บนพื้นหญ้าที่อ่อนนุ่ม คุณรู้สึกสงบและสบาย สบายลมเย็นๆ
 พัดมาลูบไล้ตามใบหน้า แขน มือ ขา และเท้า คุณรู้สึกสบายมากขึ้นไปอีก
 รู้สึกสบายมากขึ้นเรื่อยๆ ปล่อยให้ตัวคุณ อยู่ในลักษณะเช่นนี้สักครู่หนึ่ง

เอาละ คุณมองเห็นตัวคุณเอง ค่อยๆลุกอย่างช้าๆ ค่อยๆก้าวเดิน
 ออกมาจากสวนดอกไม้ พร้อมกับนำความรู้สึก กลับมาสู่ภาวะที่ตื่นตัวมากขึ้น
 ค่อยๆนำความสนใจของคุณ กลับมาสู่สภาพแวดล้อม รอบๆตัวคุณในขณะนี้ คุณรู้สึก
 ถึงตัวคุณที่นั่งอยู่บนเก้าอี้ คุณยังคงรักษาสภาพของความสงบ และสบายไว้อย่างเดิม
 นับหนึ่งถึงสามในใจ หนึ่ง สอง สาม สดลมหายใจเข้าลึกๆช้าๆ คุณรู้สึก
 สบายและสดชื่นขึ้น ค่อยๆลืมตาขึ้น

แบบประเมินภาวะผื่นคล้าย

ลำดับที่

วันที่

ชื่อ-สกุล

- () อัตราการหายใจลดลง
 อัตราการหายใจก่อนผื่นคล้ายกล้ามเนื้อ.....ครั้ง/นาที
 อัตราการหายใจขณะผื่นคล้ายกล้ามเนื้อ.....ครั้ง/นาที
- () ลักษณะการหายใจสม่ำเสมอ
- () ใบหน้าและริมฝีปากผื่นคล้าย
- () เท้าและปลายเท้าแยกออกจากกัน
- () ไม่สนใจสิ่งเร้าภายนอก
- () ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างตั้งใจ
- () มีความรู้สึกที่บ่งบอกว่าเกิดภาวะผื่นคล้าย ได้แก่

5. ระดับการศึกษา () ไม่ได้เรียนหนังสือ
 () ประถมศึกษาปีที่ 1-4
 () ประถมศึกษาปีที่ 5-7 (ม.1-3)
 () มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (ม.4-6)
 () มัธยมศึกษาปีที่ 4-5 (ม.7-8)
 () ประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรืออนุปริญญา
 () ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว
 () น้อยกว่า 2,000 บาท
 () 2,001 - 4,000 บาท
 () 4,001 - 6,000 บาท
 () 6,001 - 8,000 บาท
 () 8,001 - 10,000 บาท
 () มากกว่า 10,000 บาท
7. รายได้ () พอใช้
 () ไม่พอใช้
8. อาชีพ () เกษตรกรรม
 () ค้าขาย
 () รับจ้าง
 () รับราชการ รัฐวิสาหกิจ
 () อื่นๆ โปรดระบุ.....
9. ค่าใช้จ่ายในการรักษา
 () เบิกต้นสังกัด
 () จ่ายเอง
 () สังคมสงเคราะห์
10. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมานาน..... ปี

11. ประวัติการสูบบุหรี่ () ไม่สูบ (ข้ามไปตอบข้อ 15)
 () สูบ หรือเคยสูบ
12. สูบบุหรี่มานาน..... ปี
13. จำนวนบุหรี่ที่สูบ..... มวน/วัน
14. ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่มานาน..... ปี
15. สภาพแวดล้อมและการระบายอากาศที่บ้าน
 () ดี
 () ไม่ดี
16. ท่านเคยได้รับการสอน หรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีบรรเทาอาการหายใจลำบากบ้างหรือไม่
 () เคย
 () ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 20)
17. วิธีที่ท่านได้รับคำแนะนำได้แก่วิธีใดบ้าง
 17.1.
 17.2.
 17.3.
18. ท่านได้รับความรู้เหล่านี้จากใคร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 () แพทย์
 () พยาบาล
 () ญาติพี่น้อง เพื่อน
 () หนังสือ วิทยุ โทรทัศน์ เอกสารต่างๆ
 () อื่นๆ โปรดระบุ.....
19. ยาที่ได้รับจากโรงพยาบาล (สำหรับผู้วิจัย)
 19.1.
 19.2.
 19.3.

20. ยาที่ได้รับจากแหล่งอื่นๆ

20.1.

20.2.

20.3.

21. การเปลี่ยนแปลงการรักษา

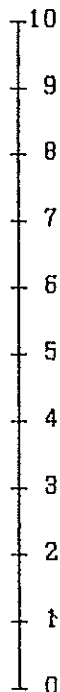
 ไม่มี มี ได้แก่.....

ภาคผนวก ง
แบบประเมินอาการหายใจลำบาก

ลำดับที่..... ชื่อ-สกุล..... () ก่อน
วันที่..... () หลัง

1. อัตราการหายใจ..... ครั้ง/นาที (สำหรับผู้วิจัย)
2. อัตราไหลสูงสุดของอากาศหายใจออก (PEFR)..... ลิตร/นาที (สำหรับผู้วิจัย)
3. อาการแสดงของผู้ป่วย (สำหรับผู้วิจัย)
 - () ระดับ 1 ไม่มีการยกของไหล
 - () ระดับ 2 มีการยกของไหลไม่ชัดเจน
 - () ระดับ 3 มีการยกของไหลอย่างชัดเจน
4. ความรู้สึกหายใจลำบาก

หายใจลำบากมากที่สุด



ไม่มีอาการหายใจลำบาก

ภาคผนวก จ

แบบประเมินความวิตกกังวล

ลำดับที่..... ชื่อ-สกุล..... () ก่อน
วันที่..... () หลัง

คำชี้แจง ข้อความข้างล่างต่อไปนี้ เป็นข้อความที่ท่านจะใช้บรรยายเกี่ยวกับตัวท่านเอง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อ และทำเครื่องหมาย / ลงในช่องด้านขวาของข้อความ ซึ่งท่านพิจารณาว่าตรงกับความรู้สึกของท่านในระยะ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ข้อความต่อไปนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ท่านจึงไม่ควรจะใช้เวลานานเกินควรในการพิจารณาคำตอบข้อหนึ่งข้อใด แต่จงเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าบรรยายความรู้สึกของท่านในขณะนี้ได้ชัดเจนที่สุด

- | | | | | |
|---|--------------|------------|-----------------|---------------|
| 1. ข้าพเจ้ารู้สึกสงบ | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 2. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นคงในชีวิต | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 3. ข้าพเจ้ารู้สึกถึงเครียด | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 4. ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 5. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายใจ | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 6. ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิด | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 7. ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลกับเคราะห์ร้าย
ต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้น | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 8. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าได้พักผ่อน | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 9. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวล | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 10. ข้าพเจ้ารู้สึกสะดวกสบาย | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 11. ข้าพเจ้ารู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 12. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นง่าย | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 13. ข้าพเจ้ารู้สึกกระสับกระส่าย | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 14. ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดใจ | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |
| 15. ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย | () ไม่มีเลย | () มีบ้าง | () ค่อนข้างมาก | () มากที่สุด |

16. ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจ () ไม่มีเลย () มีบ้าง () ค่อนข้างมาก () มากที่สุด
17. ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลใจ () ไม่มีเลย () มีบ้าง () ค่อนข้างมาก () มากที่สุด
18. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นตระหนก () ไม่มีเลย () มีบ้าง () ค่อนข้างมาก () มากที่สุด
19. ข้าพเจ้ารู้สึกรำแริงเบิกบาน () ไม่มีเลย () มีบ้าง () ค่อนข้างมาก () มากที่สุด
20. ข้าพเจ้ารู้สึกแจ่มใส () ไม่มีเลย () มีบ้าง () ค่อนข้างมาก () มากที่สุด

ภาคผนวก ง

ตารางบันทึกจำนวนครั้งของการเกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละวัน

ลำดับที่

ชื่อ-สกุล.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ตามจำนวนครั้งของอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

เดือน	วันที่ / จำนวนครั้งของอาการหายใจลำบาก																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
เมษายน																																
พฤษภาคม																																
มิถุนายน																																
กรกฎาคม																																

ภาคผนวก ช
 ตารางบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อประจำวัน

ลำดับที่

ชื่อ-สกุล

คำสั่งแจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องวันและเวลาภายหลังที่ท่านได้ทำการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเสร็จในแต่ละวัน

พฤษภาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
เช้า																															
กลางวัน																															
เย็น																															
ก่อนนอน																															
มิถุนายน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
เช้า																															
กลางวัน																															
เย็น																															
ก่อนนอน																															
กรกฎาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
เช้า																															
กลางวัน																															
เย็น																															
ก่อนนอน																															

ภาคผนวก ข

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในแต่ละช่วงสัปดาห์ของการวิจัย

ตัวแปร	สัปดาห์ที่	0		2		4		6		8	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
อาการหายใจลำบาก											
ความรู้สึหายใจลำบาก		4.55	1.19	4.90	1.41	3.35	1.42	2.50	1.40	2.05	1.15
จำนวนครั้งของการเกิดอาการ											
หายใจลำบาก		—	—	18.15	13.42	14.10	10.37	9.95	8.88	8.05	8.73
อัตราการหายใจ		23	3.15	24.60	4.64	20.80	3.64	20.20	3.55	18.90	3.34
อัตราไหลสูงสุดของอากาศ											
หายใจออก		210.75	106.13	214	98.48	216	112.66	238.25	101.06	240.50	106.23
การยกไหล่ขณะหายใจเข้า		1.35	0.59	1.60	0.75	1.35	0.59	1.25	0.55	1.15	0.37
ความวิตกกังวล		46.55	6.18	47.55	6.47	37.50	5.90	33.55	5.58	30.60	4.57

ภาคผนวก ฅ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของฉบับที่ก่อกำเนิด
การฝึกฝนคล้ายคลึงนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญวาทย์ เพชรรัตน์
ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. อาจารย์นที เกื้อกลกิจการ
ภาควิชาการบริหารการศึกษาพยาบาลและบริการการพยาบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. อาจารย์ตารณี กาญจนสุวรรณ
ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งตรวจสอบความตรงของแบบประเมินอาการหายใจ
ลำบาก

1. รองศาสตราจารย์อรัญญา เขาวลิต
ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. คุณประสพสุข อินทร์รักษา
หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. คุณจินตนา วรรณรัตน์
หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวอารยา ต้นสกุล
 วัน เดือน ปีเกิด 19 ตุลาคม 2504
 สถานที่เกิด จังหวัดน่าน ประเทศไทย
 วิชาการศึกษา
 วุฒิ ชื่อสถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา
 ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ พ.ศ. 2526
 และนตงครรภชั้นสูง
 ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
 พ.ศ. 2526 - ปัจจุบัน : โรงพยาบาลตะกั่วป่า
 อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดน่าน
 ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการด้านการพยาบาลห้องอุบัติเหตุและ
 ฉุกเฉิน 6