ผลของโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*

บุญชรัสมิ์ ธันย์ธิติธนากุล**
นรลักขณ์ เอื้อกิจ***

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการรักษาด้วยยาพ่นชนิดสูด เข้ารับการบริการที่แผนกคลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน โดยการจับคู่ตัวแปร เพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และ จำนวนครั้งในการกลับเข้ามารักษาซ้ำ กลุ่มควบคุมได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการใช้ยาพ่นร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบบประเมินอาการหายใจลำบาก และ แบบประเมินขั้นตอนการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยคะแนนเฉลี่ยของอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์และต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยสามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบากและอาจลดการกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลได้

คำสำคัญ : โปรแกรมการพ่นยา, การให้การพยาบาลทางโทรศัพท์, อาการหายใจลำบาก,ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

---

* ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตคณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The effect of inhaler use combined with a telephone nursing care program on dyspnea among chronic obstructive pulmonary disease patients*

Bhooncharasm Thanthitithanakul**
Noraluk Ua-Kit***

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to test the effect of inhaler use combined with a telephone nursing care program on dyspnea among chronic obstructive pulmonary disease patients. The participants were adult patients with chronic obstructive pulmonary disease who used inhaler medicine and attended an outpatient chest clinic at a public hospital. 22 participants were assigned to each experimental and control group by using matches for sex, age, level of disease severity and frequency of hospital readmission. The control group received usual care, while the experimental group received an intervention program, which consisted of inhaler use combined with a telephone nursing care program. The data was collected by demographic information, Dyspnea Visual Analog Scale (DVAS), and the steps of an inhaler-use questionnaire. Descriptive statistics and independent t-test were used to analyze data.

The result revealed that the mean scores of Dyspnea Visual Analog Scale after participating in the inhaler use combined with a telephone nursing care program, were significantly lower than before participating in the program. Further, mean scores were significantly lower than in the control group at a significance level of .05.

The research suggested that this program would be applied among chronic obstructive pulmonary disease patients to relieve dyspnea symptoms and may reduce the needs for hospital readmission.

Keywords : inhaler use, telephone nursing care program, dyspnea, chronic obstructive pulmonary disease

---

* This research was supported with funding by the Graduate School, Chulalongkorn University

** Student of Master Degree of Nursing Program, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาการหายใจลำบากเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและเป็นอาการที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษา[1] หากไม่ได้รับการแก้ไขจะนำผู้ป่วยไปสู่ระยะหอบกำเริบเฉียบพลันต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล[2] องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าปี 2010 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของโลกและมีการคาดการณ์ว่าจะขยับขึ้นเป็นอันดับที่ 4 ภายในปี 2030[3] และจากการวิจัยเชิงสำรวจในประเทศอเมริกาปี ค.ศ.2012 ของ BRFSS[4] (the Behavioral Risk Factor Surveillance System)พบว่ามีประชากรวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึง 15.3 ล้านคน คิดเป็น 6.4 เปอร์เซ็นต์ของประชากรในวัยผู้ใหญ่ในประเทศนี้ ซึ่งต้องเสียงบประมาณ 49.9 ล้านล้านเหรียญสหรัฐต่อปีในการรักษา[5] สอดคล้องกับสถิติประชากรของประเทศไทยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากรายงานข้อมูลใน 43 จังหวัดทั่วประเทศไทยในปี 2553 พบผู้ป่วยโรคเรื้อรังทางเดินหายใจรายใหม่จำนวน 39,017 ราย มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากเป็นอันดับหนึ่งคือ 35,560 รายและในปี 2554 ประเทศไทยต้องจ่ายเงินเพื่อรักษาผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงถึง 17,500 ล้านบาท[6]

แนวทางของการประคับประคองบรรเทาอาการหายใจลำบาก คือการจัดการกับอาการหายใจลำบาก ซึ่งสามารถลดการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลและเพิ่มความพึงพอใจการดูแลของผู้ป่วย[7] และยังพบว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังกลับมาด้วยอาการหอบกำเริบและมาพ่นยาที่ห้องฉุกเฉินโดยไม่ได้นัดหมาย ซึ่งเกิดจากการขาดทักษะและเทคนิคการพ่นยาไม่ถูกต้อง[8] เพราะทักษะในการพ่นยาซึ่งมีวิธีใช้และเทคนิคหลายขั้นตอน การส่งเสริมทักษะการใช้ยาพ่นจึงขยายหลอดลมอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและควบคุมอาการของโรคไม่ให้กำเริบ และชะลอพยาธิสภาพของโรคไม่ให้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว[9]

จากการศึกษาพบว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่พ่นยาไม่ถูกต้อง คือผู้ที่มีอาการหอบมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ครั้งต่อปี และขั้นตอนการพ่นยาที่ผิดพลาดมากที่สุดคือ “การหายใจออกให้สุด” ดังนั้นเทคนิคการพ่นยาที่ถูกต้องจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการลดอาการหายใจลำบาก[8] มีงานวิจัยสนับสนุนว่าการพ่นยาต้องอาศัยทักษะ ความชำนาญ ผู้ป่วยจึงจะได้รับยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนที่ผู้ป่วยส่วนมากปฏิบัติไม่ถูกต้อง ได้แก่ การเขย่ากระบอก การหายใจเข้าจนสุด การกดยาพ่นและการหายใจช้าๆ[9] ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการติดตามและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทักษะในการใช้ยาพ่นอย่างถูกต้องและมีการติดตามการใช้ยาพ่นอย่างต่อเนื่องเมื่ออยู่ที่บ้านเพื่อควบคุมอาการของโรค

การติดตามโดยการให้การพยาบาลโดยใช้โทรศัพท์ (Telephone Nursing Care) เป็นเทคโนโลยีในการสื่อสาร เพื่อประเมิน เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ติดตาม ดูแล ให้ความรู้ แก่ผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลสามารถเข้าถึงบริการทางด้านสุขภาพ[10] ส่งเสริมความร่วมมือในการรักษา[11] ช่วยกระตุ้นเตือน ชี้แนะ เสริมแรงพฤติกรรมที่เหมาะสมให้ผู้ป่วย[12] ให้สุขศึกษาที่ครอบคลุมโดยมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการไปเยี่ยมบ้านโดยบุคลากรสาธารณสุข[13] ซึ่งการพยาบาลโดยใช้โทรศัพท์สื่อสารนับเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลที่สามารถปฏิบัติได้ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาผลของโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์[9] ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใช้เวลาในการศึกษาเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดของงานวิจัยนี้ ได้นำเป้าหมายของการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั่นคือ การบรรเทาอาการหายใจลำบาก จากแนวปฏิบัติบริการ

สาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2553[6] วิธีที่นิยมใช้เป็นอันดับแรกคือการใช้ยาพ่นชนิดสูด โดยมีกลไกออกฤทธิ์โดยการทำให้กล้ามเนื้อของหลอดลมคลายตัว ทำให้รูของหลอดลมมีขนาดโตขึ้น ทำให้ลมที่เป่าออกจากปอดออกได้ด้วยความเร็ว ที่มากขึ้นและออกได้ปริมาณมากขึ้น ส่งผลให้ลมที่ค้างอยู่ในปอดลดลง ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้น[14] ซึ่งข้อดีของยาพ่นชนิดสูดคือ พกพาง่าย ใช้สะดวก บรรเทาอาการหายใจลำบากได้รวดเร็ว มีราคาถูก แต่มีข้อจำกัดคือมีเทคนิคที่ต้องใช้ทักษะเพื่อพ่นยาให้มีประสิทธิภาพหลายขั้นตอนที่ต้องจดจำและปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง ผู้ป่วยจึงจะได้รับยาพ่นเพื่อเข้าถึงหลอดลมเป้าหมาย 10-20%[6] โดยมีข้อควรปฏิบัติและวิธีการในการใช้ยาพ่นชนิดสูดMetered dose inhaler (MDI) ตามขั้นตอนคือ 1) เปิดฝาครอบกระบอกยาออก ตั้งหลอดพ่นยาขึ้น 2) เขย่าขวดขึ้น-ลง(อย่างน้อย 5 ครั้ง) ในแนวตั้ง 3) หายใจออกทางปากให้สุด 4) ใช้ริมฝีปากอมรอบปากกระบอกยาพ่นให้สนิท 5) กดกระบอกยาพ่นพร้อมกับหายใจเข้า ช้า-ลึก (นานอย่างน้อย 5 วินาที) และ 6) กลั้นหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที หลังจากนั้นหายใจออกปกติ[6] ซึ่งการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกเทคนิค และขั้นตอนของการพ่นยาต้องอาศัยทักษะ เพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก

การให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ (Tele phone Nursing Care) เป็นหน้าที่และบทบาทความรับผิดชอบโดยตรงในการใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อประเมินอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง[15] ติดตาม ดูแล ให้ข้อมูลความรู้ในเรื่องพยาธิสภาพของโรค การดำเนินอาการของโรค[10,11] การใช้ยาพ่นเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก และเสริมแรงกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยจดจำขั้นตอนเทคนิคการพ่นยาที่ถูกต้อง ส่งเสริมความร่วมมือปฏิบัติตามแผนการรักษา[12,13] หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ติดตามดูแลตามกระบวนการวิจัยในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาพ่นเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบากได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประเมินคะแนนอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังซ้ำหลังจากการให้ความรู้ กระตุ้นเตือน ชี้แนะ ให้คำปรึกษา เสริมแรงพฤติกรรมการใช้ยาพ่นที่ถูกเทคนิคตามกระบวนการ เพื่อประเมินอาการหายใจลำบากหลังจากที่ได้รับโปรแกรมการใช้ยาพ่นร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ตามระยะเวลาที่กำหนดต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างโปรแกรมจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพ่นยาบรรเทาอาการหายใจลำบากโดยใช้โปรแกรมการพ่นยา ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับระยะเวลาในการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ โดยดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 5 สัปดาห์[6]

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์

2. เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ มีคะแนนอาการหายใจลำบากต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์

2. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์มีคะแนนอาการหายใจลำบากต่ำกว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับบริการที่แผนกคลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและหญิง มีอายุระหว่าง 18-59 ปี ได้รับการรักษาด้วยการพ่นยา เข้ารับบริการที่แผนกคลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กำหนดอำนาจในการทดสอบ .80 ค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง .50 และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จากการเปิดตารางได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน[16] เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) ผู้ป่วยรายใหม่และรายเก่าทุกรายที่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 1 หรือ 2[6] 2) ไม่มีอาการแทรกซ้อนทางคลินิก (ไม่มีอาการเหนื่อยหอบรุนแรง เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื่อรังที่มีระดับความรุนแรงระดับที่ 3 หรือ ระดับที่ 4)[6] 3) ผู้ป่วยไม่มีประวัติเป็นโรคทางเดินหายใจอื่นๆ เช่น โรคหืด 4) สามารถสื่อสารรู้เรื่อง พูด เขียน และอ่านภาษาไทยได้ 5) มีโทรศัพท์บ้าน หรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ 6) ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยตามเวลาจนสิ้นสุดโครงการวิจัย 7) เกณฑ์การยุติการวิจัย ถ้าเกิดปัญหาขึ้น กับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคแทรกซ้อนที่มีผลต่อการหายใจหอบเหนื่อยรุนแรง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ข้อมูลการสูบบุหรี่ และ ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยด้วยเรื่องปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ จำนวนครั้งของการมานอน รพ. ด้วยอาการหายใจลำบากในระยะเวลา 12 เดือน,จำนวนครั้งของอาการหายใจลำบากมากจนต้องไปพ่นยาที่ห้องฉุกเฉินในระยะเวลา 12 เดือน, ความรู้เกี่ยวกับโรคถุงลมโป่งพองของผู้ป่วยแต่ละราย)

1.2 แบบประเมินอาการหายใจลำบาก DVAS (Dyspnea Visual Analog Scale) เป็นแบบประเมินของของ Gift (1990)[17] ซึ่งดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ[18] ปรับจากแบบประเมินอาการหายใจลำบากแบบแนวนอนของ Gift (1990)[17] ให้เป็นแบบแนวตั้ง มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร มีคะแนนตั้งแต่ 0-100 คะแนนที่ตำแหน่ง 0 คะแนนอยู่ทางล่างสุดของแบบวัด หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบากเลยส่วนที่ตำแหน่ง 100 คะแนน อยู่ทางบนสุดของแบบวัด หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด วัดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการใช้ยาพ่น

1.3 แบบประเมินการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแบบประเมินการใช้ยาพ่นของแนวทางปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2553 ทั้งหมด 8 ข้อ[6] ตามขั้นตอนการใช้ยาพ่น ชนิดสูด MDI โดยให้เครื่องหมาย ถูก หากผู้ป่วยทำได้ถูกต้อง (ให้คะแนนเป็น 1) และเครื่องหมายกากบาท หากผู้ป่วย ทำไม่ถูกต้อง หรือ ทำไม่ได้ (ให้คะแนนเป็น 0) โดยกลุ่มตัวอย่างต้องทำได้ 7 ข้อขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 87.5 จึงจะผ่านเกณฑ์กำกับการทดลอง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมแผนการสอนทักษะการพ่นยาที่ถูกต้อง โดย

ดัดแปลงจากขั้นตอนการพ่นยาในแนวทางปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2553[6] ประกอบด้วย

2.1 แผนการสอนการใช้ยาพ่น เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และทักษะการใช้ยาพ่น โดยกิจกรรมประกอบด้วย การให้ข้อมูลและคำแนะนำ เน้นให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงประโยชน์ของการฝึกทักษะการพ่นยาให้ถูกต้องถูกเทคนิค ตามขั้นตอน[6]โดยมีคู่มือการใช้ยาพ่น เป็นสื่อประกอบการสอน

2.2 คู่มือการใช้ยาพ่น เป็นแผ่นพับที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยศึกษาจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาของโปรแกรมโดยเนื้อหา[6]ประกอบด้วย 1) ยาพ่นคืออะไร มีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างไรในการบรรเทาอาการหายใจลำบาก 2) ผู้ป่วยจะใช้ยาพ่นอย่างถูกเทคนิคตามขั้นตอนอย่างไร เพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก 3) ปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาพ่น 4) อาการแทรกซ้อนจากการใช้ยาพ่น

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการสนทนาการให้พยาบาลด้วยโทรศัพท์ตามระยะเวลาที่กำหนด[10] และแบบบันทึกการติดตามทางโทรศัพท์สัปดาห์ละครั้ง (ระยะเวลา 3 สัปดาห์โดยใช้ในสัปดาห์ที่ 2,3,4 ของการโทรศัพท์ติดตาม)

3.1) แบบบันทึกการสนทนาการให้พยาบาลด้วยโทรศัพท์ตามระยะเวลาที่กำหนด เป็นแบบบันทึกการสนทนาเกี่ยวกับการใช้ทักษะปฏิบัติตามหัวข้อการใช้ยาพ่นตามแผนการสอน และคู่มือการใช้ยาพ่นอย่างถูกเทคนิค ถูกวิธี โดยรูปแบบการสนทนาทางโทรศัพท์ผู้วิจัยเลือกการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเกิดกระบวนการคิด เป็นการทบทวนหรือสรุปบทเรียนให้เป็นที่เข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง[19] โดยแบ่งการสนทนาเป็น 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2,3,4 (1ครั้ง ต่อ 1 สัปดาห์) ใช้คำถามเช่นเดียวกับคู่มือการใช้ยาพ่น

3.2) แบบบันทึกการติดตามทางโทรศัพท์สัปดาห์ละครั้ง (ระยะเวลา 3 สัปดาห์) เป็นแบบประเมินโดยแบ่งเป็นการติดตามประเมินในแต่ละสัปดาห์เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 2,3,4 สนทนา 1 ครั้ง ต่อ 1 สัปดาห์) แบ่งการ check list ในขณะติดตามในแต่ละวัน เพื่อกำกับการติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในการใช้ยาพ่นเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก ในช่วงสัปดาห์นั้นๆ ที่มีการโทรติดตามให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ ในระยะเวลาที่กำหนด

แบบประเมินอาการหายใจลำบาก และแบบประเมินการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) จากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็น แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมทรวงอก 1 คน, อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ 3 คน พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูงสาขาอายุรศาสตร์ 1 คน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.80 และ 1.00 ตามลำดับ ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินดังกล่าว โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เท่ากับ 0.79 และ 0.82 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง เลขที่ วว.82/2558 เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัยและเก็บรวมรวมข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง (24 กันยายน พ.ศ. 2558 – 24 ตุลาคม พ.ศ.2558) เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์

ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างหรือต่อการได้รับบริการ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะถือเป็นความลับ ผลการวิจัยนำเสนอเป็นภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการศึกษาได้ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ผู้วิจัยอธิบายข้อมูล และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุมผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าจะได้รับการบริการตามปกติทุกประการ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทาการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยดาเนินการเป็นขั้นตอนระหว่างเดือนพฤศจิกายน2558– กุมภาพันธ์ 2559 ดังนี้

ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูลและการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง

2. ภายหลังได้รับอนุมัติให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยของโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกคลินิก ผู้ป่วยโรคปอด เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการทดลอง

ใช้ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม 5 สัปดาห์ มีขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ทุกวันจันทร์ ช่วง เวลา 13.00-16.00 น.โดยศึกษาจากทะเบียนประวัติของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่เข้ามารับการรักษาตามนัด ณ แผนกคลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งก่อนเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง 1 วัน

2) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทุกวันอังคาร เวลา 08.00 – 12.00 น. โดยการสอบถามพยาบาลประจำการ ที่รับผิดชอบดูแลกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่คลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง

3) เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างบริเวณที่นั่งรอหน้าห้องตรวจ อธิบายลักษณะของการเข้าร่วมงานวิจัย วัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยและกำหนดการต่างๆ สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมงานวิจัย

4) เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านรายละเอียดและลงนามในใบยินยอมของประชากรตัวอย่างจนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลองครบกลุ่มละ 22 คน รวม 44 คน

5) หลังจากคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยเริ่มทำกิจกรรมในห้องตรวจที่แผนกคลินิกโรคปอดจัดไว้ให้ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง

2) ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม (Pre-test) โดยใช้แบบประเมินอาการหายใจลำบากและแบบสอบถามการใช้ยาพ่น

อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามปกติ ที่แผนกคลินิกโรคปอดโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งกลุ่มตัวอย่างได้พบแพทย์ ซึ่งแพทย์ให้ข้อมูลที่เน้นเกี่ยวกับโรคและการรักษา หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาพ่นจากเภสัชกรและได้รับคำแนะนำจากพยาบาลก่อนกลับบ้าน โดยพยาบาลเน้นย้ำ ข้อควรปฏิบัติและวิธีการพ่นยาชนิดสูดที่ถูกเทคนิคตามขั้นตอน[6]

4) ผู้วิจัยนัดหมายวันและเวลาในการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม (Post-test) ในส่วนแบบประเมินอาการหายใจลำบากและแบบสอบถามการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพในสัปดาห์ที่ 5 เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแจกคู่มือและให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาพ่น อธิบายเน้นให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงประโยชน์ของการพ่นยาเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก โดยมีเนื้อหา 4 หัวข้อ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง

2) ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม (Pre-test) โดยใช้แบบประเมินอาการหายใจลำบากแบบสอบถามการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยแจกคู่มือและให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาพ่น

3) สาธิตวิธีพ่นยาตามขั้นตอนที่ถูกต้องและให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ

4) การติดตามการรักษาและการสังเกตอาการหายใจลำบากและการใช้ยาพ่นเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบากให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลที่แผนกคลินิกโรคปอด โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างได้พบแพทย์ ซึ่งแพทย์ให้ข้อมูลที่เน้นเกี่ยวกับโรคและการรักษา หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาพ่นจากเภสัชกรและได้รับคำแนะนำจากพยาบาลก่อนกลับบ้าน

5) ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่างเพื่อทบทวนความรู้และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยพ่นยาถูกเทคนิคตามขั้นตอน โดยติดตามกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง (1ครั้ง ต่อสัปดาห์ โดยเริ่มโทรติดตามสัปดาห์ที่ 2, สัปดาห์ที่ 3, สัปดาห์ที่ 4) ซึ่ง โทรศัพท์ครั้งที่ 1- 3 เป็นการให้การพยาบาลโดยใช้โทรศัพท์และติดตามกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทบทวนเนื้อหาตามคู่มือและเตือนความจำผู้ป่วยในการใช้ยาพ่นถูกเทคนิคตามขั้นตอนใช้เวลาครั้งละประมาณ 10-15 นาที (1) โทรศัพท์ครั้งที่ 1 ทบทวนความรู้เรื่องยาพ่นคืออะไร มีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างไร บรรเทาอาการหายใจลำบากได้อย่างไร (2) โทรศัพท์ครั้งที่ 2 ทบทวนความรู้เรื่อง ข้อควรปฏิบัติและวิธีการพ่นยาชนิดสูดที่ถูกเทคนิคตามขั้นตอน (3) โทรศัพท์ครั้งที่ 3 ทบทวนความรู้ เรื่องปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาพ่น และย้ำผู้ป่วยเกี่ยวกับวิธีการพ่นยาชนิดสูดที่ถูกเทคนิคตามขั้นตอน ให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถามการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพและเตือนความจำผู้ป่วยในการใช้ยาพ่นถูกเทคนิค ตามขั้นตอน

6) ในสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยนัดหมาย วันและเวลาในการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม (Post-test) ในส่วนแบบประเมินอาการหายใจลำบาก และแบบสอบถามการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนอาการหายใจลำบากภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired Sample t-test และระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ One-Sample Kolomogorov-smimov Test พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ผลการวิจัย

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุม เป็นเพศชายและเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.3 และร้อยละ 13.7 ตามลำดับอายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 52.4 ปี (SD = 5.73) ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร (แปลผล = อ้วนระดับ 1) สถานภาพสมรสคู่คิดเป็นร้อยละ 68.1 หม้ายคิดเป็นร้อยละ 18.2 กลุ่มตัวอย่างทุกคนนับถือศาสนาพุทธ มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ตั้งแต่ประถมศึกษาถึงระดับอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 81.6 กลุ่มควบคุมมีรายได้ 5,001-20,000 บาท เคยสูบบุหรี่ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 91.0 อายุที่เริ่มสูบของกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 16 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 85.0 ระยะเวลาที่สูบของกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 21 – 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 70 จำนวนปีที่เลิกสูบช่วง 1 – 8 ปี ของกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 95.0

ส่วนกลุ่มทดลองเป็นเพศชายและเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.3 และร้อยละ 13.7 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 52.4 ปี (SD = 5.73)ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 25.5 กิโลกรัม /ตารางเมตร (S.D.=2.22) (แปลผล = อ้วนระดับ 2) สถานภาพสมรสคู่คิดเป็นร้อยละ 77.2 โสดร้อยละ 13.6 หม้ายคิดเป็นร้อยละ 9.1 กลุ่มตัวอย่างทุกคนนับถือศาสนาพุทธ มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ตั้งแต่ประถมศึกษาถึงระดับอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 77.2 กลุ่มทดลองมีรายได้ 5,001-20,000 บาท เคยสูบบุหรี่ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 81.9 อายุที่เริ่มสูบของกลุ่มทดลอง อยู่ในช่วง 16 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.8 ระยะเวลาที่สูบของกลุ่มทดลอง อยู่ในช่วง 21 – 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 88.8 จำนวนปีที่เลิกสูบช่วง 1 – 8 ปี ของกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 77.7

จากการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติไคว์สแควร์ พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านข้อมูลความเจ็บป่วยของกลุ่มควบคุม ในระยะเวลา 12 เดือน (1 ปีที่ผ่านมา)กลุ่มควบคุมเคยมานอนโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจลำบากจนหอบอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 100 เคยได้รับการพ่นยาที่ห้องฉุกเฉินในระยะเวลา 12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 81.8 และมีความรู้เกี่ยวกับโรคถุงลมโป่งพอง คิดเป็นร้อยละ 86.4 เมื่อมีอาการหายใจลำบาก สามารถดูแลตนเองได้ร้อยละ 100 ช่วงที่มีอาการหายใจลำบากในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มควบคุมใช้ยาพ่น 3 – 4 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 45.6 และ กลุ่มควบคุมไม่มั่นใจเลยหรือมั่นใจเป็นบางครั้งเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีพ่นยาคิดเป็นร้อยละ 95.5

ส่วนข้อมูลความเจ็บป่วยของกลุ่มทดลอง ในระยะเวลา 12 เดือน (1 ปีที่ผ่านมา) กลุ่มทดลองเคยมานอนโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจลำบากจนหอบอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 100 เคยได้รับการพ่นยาที่ห้องฉุกเฉินในระยะเวลา 12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 81.8 และมีความรู้เกี่ยวกับโรคถุงลมโป่งพอง คิดเป็นร้อยละ 81.8 เมื่อมีอาการหายใจลำบากกลุ่มควบคุมสามารถดูแลตนเองได้ร้อยละ 100 ช่วงที่มีอาการหายใจลำบากในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ใช้ยาพ่น 3 – 4 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 59.1 และกลุ่มทดลองไม่มั่นใจเลยหรือมั่นใจเป็นบางครั้งเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีพ่นยาคิดเป็นร้อยละ 90.9

จากการเปรียบเทียบข้อมูลด้านความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ไคว์สแควร์พบว่าข้อมูลความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มควบคุมก่อน

การทดลองเท่ากับ 70.9 (SD=8.11) ซึ่งอยู่ในระดับหายใจลำบากมากและหลังการทดลองเท่ากับ 54.9 (SD= 9.08) ซึ่งอยู่ในระดับหายใจลำบากปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 71.36 (SD=10.37) ซึ่งอยู่ในระดับหายใจลำบากมาก หลังการทดลองเท่ากับ 20.90 (SD= 11.09) ซึ่งอยู่ในระดับหายใจลำบากปานกลางค่อนไปทางน้อย เมื่อประเมินอาการหายใจลำบากก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Dependent t-test พบว่า ในกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในกลุ่มควบคุมพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์มีผลต่ออาการหายใจลำบาก โดยค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลองมีค่าระดับคะแนนต่ำลง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Dependent t-test (n=22)

ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบาก	Mean	SD	df	t	p-value
กลุ่มทดลอง					
ก่อนการทดลอง	71.36	10.37			
			21	23.69	.000
หลังการทดลอง	20.90	11.08			
กลุ่มควบคุม					
ก่อนการทดลอง	70.90	8.11			
			21	8.83	.000
หลังการทดลอง	54.09	9.08			

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบาก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Independent t – test มีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ หลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย พบว่า ค่าคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Independent t–test มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากโดยรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุมดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t – test (n=22)

คะแนนอาการหายใจลำบาก	**Mean**	**SD**	**df**	**t**	**p-value**
ก่อนการทดลอง					
กลุ่มควบคุม	70.90	8.11			
			42	- .162	.872
กลุ่มทดลอง	71.36	10.37			
หลังการทดลอง					
กลุ่มควบคุม	54.09	9.08			
			42	10.590	.000
กลุ่มทดลอง	20.90	11.08			

อภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์มีคะแนนอาการหายใจลำบากเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนทดลองผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับยาพ่นชนิดสูด MDI ในกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพ่นยาที่เน้นการพ่นยาอย่างถูกขั้นตอนของการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI ร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์หาผู้ป่วยสัปดาห์ละครั้งเป็นเวลาทั้งหมดสามสัปดาห์ โดยโทรศัพท์สอนเน้นย้ำให้ผู้ป่วยพ่นยาถูกเทคนิคตามวิธีที่ถูกต้องจึงส่งผลให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ที่ผู้วิจัยประยุกต์ขึ้นช่วยให้ผู้ป่วยจดจำเทคนิค และ ขั้นตอนการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีในทุกๆขั้นตอน ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยา

พ่นเป็น พ่นตรงเวลา บรรเทาอาการหายใจลำบากได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแนวคิดการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์[10] ร่วมกับแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2553[6] ในการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI อย่างถูกต้องทุกๆขั้นตอนในการบรรเทาอาการหายใจลำบากเมื่อเกิดอาการ นอกจากนี้การให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ (Telephone nursing care) เป็นการใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังติดตาม ดูแล ให้ข้อมูลความรู้[10] ในเรื่องพยาธิสภาพของโรค การดำเนินของอาการของโรค การใช้ยาพ่นเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก และเสริมแรงกระตุ้นเตือน ให้ผู้ป่วยจดจำขั้นตอน เทคนิคการพ่นยาที่ถูกต้อง[15] ส่งเสริมความร่วมมือตามแผนการรักษา สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการใช้โทรศัพท์ติดตามการพยาบาลร่วมกับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีความสามารถในการจัดการอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05[21]

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์มีคะแนนอาการหายใจลำบากต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 สามารถอภิปรายได้ดังนี้ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาล เสริมแรง กระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยจดจำขั้นตอน เทคนิคการพ่นยาที่ถูกต้อง ส่งเสริมความร่วมมือตามแผนการรักษาส่งผลให้คะแนนอาการหายใจลำบาก ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เมื่อพิจารณาคะแนนการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI ตามขั้นตอน ซึ่งเป็นตัวแปรกำกับการทดลอง จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลองส่วนมากมีคะแนนการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI ตามขั้นตอน 8 ข้อ ทั้งสองกลุ่มปฏิบัติได้น้อยกว่า 7 ข้อ โดยผลรวมจาก 8 ขั้นตอน ทั้งสองกลุ่มทำถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50 (เกณฑ์ผ่านแบบประเมินการใช้ยาพ่นต้องทำได้ 7 ข้อขึ้นไปเท่ากับร้อยละ 87.5) นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างยังพร่องทักษะและปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ยาพ่นยังไม่ครบทุกขั้นตอน และภายหลังจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ทำให้มีคะแนนเฉลี่ยการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI ตามขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจอภิปรายได้ว่า การให้โปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการพยาบาลทางโทรศัพท์ ที่กลุ่มทดลองได้รับการติดตามจากผู้วิจัยเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์นั้น ซึ่งมีผลให้อาการหายใจลำบากลดลง เนื่องจากกลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการพ่นยา ครบ 8 ขั้นตอนทุกคน และผู้วิจัยได้โทรศัพท์ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและทบทวนการใช้ยาพ่นอย่างถูกต้อง และเตือนความจำผู้ป่วยในการใช้ยาพ่นถูกเทคนิค ตามขั้นตอนใช้เวลาครั้งละประมาณ 10-15 นาที ซึ่งผลการวิจัยได้ผลลัพธ์ในการดูแลที่ดีขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ซึ่งใช้สนับสนุนการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ในกลุ่มโรคเบาหวาน[22] และผู้ป่วยความดันโลหิตสูง[23]

สรุปได้ว่า โปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจดจำขั้นตอนฝึกปฏิบัติการใช้ยาพ่นชนิดสูด MDI ด้วยตนเอง ได้ถูกต้องตามขั้นตอนทุกขั้นตอน จนเกิดความชำนาญสามารถทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคะแนนอาการหายใจลำบากลดลงขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างใกล้เคียงปกติ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและมีภาวะสุขภาพที่ดี

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำโปรแกรมการพ่นยาร่วมกับการให้การพยาบาลทางโทรศัพท์ไปใช้ในหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพในการบรรเทาอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีการติดตามและการให้การพยาบาลโดยใช้โทรศัพท์ ซึ่งพยาบาลอาจเลือกติดตามผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีการใช้ยาพ่นไม่ถูกต้องตามขั้นตอนและมาโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจลำบากหรือคะแนนเฉลี่ยการพ่นยาตามขั้นตอนอยู่ในระดับต่ำ

2. ควรมีการใช้แบบประเมินการใช้ยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีปัญหาในการใช้ยาพ่นตามขั้นตอน เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีความรู้และความสามารถนำขั้นตอนการพ่นยาที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุดที่บ้าน เพื่อลดอาการหายใจลำบากและลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

References

1. Wittheethamsak P. Relationship between symptom cluster and functional performance among patients with chronic obstructive pulmonary Disease.[Master Thesis of Nursing Science].Chonburi: Burapha University; 2010. (in Thai).
2. Krainara P, Malathum P, Nathisuwan S, Kawamatawong T. Self-care for medication use in older patients with chronic obstructive pulmonary disease. Rama Nurs J. 2011;17(2): 285-303. (in Thai).
3. World Health Organization [Internet]. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD); 2010[cite 2015 Sep 4]. Available from: http://www.who.int/respiratory/copd.
4. Center Behavioral Risk Factor Surveillance System US. [Internet].Chronic obstructive pulmonary disease among adults - United States.2011[cite 2015 Sep 4]. Available from: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6146a2.htm
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Update 2014[Internet]. Definition and overview about chronic obstructive pulmonary disease. Available from:http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2014_Jun11.pdf.
6. Ministry of Public Health (Thailand). Clinical practice guidline of chronic obstructive pulmonary disease 2010. Bangkok: Union Ultra-violet. Co.; 2010. (in Thai).
7. Promin J. Effects of dyspnea management promotion program on readmission and satisfaction of care among chronic obstructive pulmonary disease patients at Fang hospital.[Master Thesis of Nursing Science]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2011. (in Thai).
8. Preaphon N, Srisanpang S,Tippayanet N.The relationship between metered dose inhaler teachniq and exacerbation in COPD at the emergency room of Somdej Prabraromarachineenath Hospital, Natavee District Songkla Province.Community Health Development Quarterly. Journal Khon Kean University. 2013.1(2):47-57. (in Thai).
9. Joshua BKD. Amneet, A. Caremen, R. Evaluation of the use of inhaled medications by hospital in patients with chronic obstructive pulmonary disease. The

Canadian J Hosp Phar. 2012;65 (2):111-8.

10. American Academy of Ambulatory Care Nursing.Telehhealth nursing practice [Internet].1997.[cited 2012 Nov 17]. Available from: http://www.org/telehealth.
11. Pengkul O, Ur-kit N, Tantikosoom P.The effect of perceived benefits of anticoagulant medication program on medication adherence in valvular replacement patients. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing. 2014; 25(2): 32-48. (in Thai).
12. Burke LE, Dunbar-Jacob, J., Orchard, TJ. Sereika, SM. Improving adherence to a cholesterol-lowering diet: a behavioral intervention study. Patient Educ Couns. 2005; 57(1):134-42.
13. Hunter EF. Telephone Support for Persons With Chronic Mental Illness. Home Healthc Nurse. 2000;18(3):172-9.
14. Boonsawat W. Trends in new guideline for COPD.In: Chaikuna J, editor. Current Chest 2012. Bangkok: Prabpim Part.,Ltd; 2012. p.59-70. (in Thai).
15. Franek, J. Grimshaw, J. Brooks, D. Coutts,D. Gershon,A. Giacomini, M. Home telehealth for patients with chronic obstructive pulmonary disease: an evidence-based analysis. Ont Health Technol Assess Ser. 2012, 12(11): 1–58.
16. Burns N, Grove, SK. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 6th edition. St.Louis: Elsevier Saunders; 2009.
17. Gift AG. Validation of a vertical visual analogue scale as measure of clinical dyspnea. Rehabil Nurs. 1990; 14(6): 323- 25.
18. Wattanakitkrileart D. Nursing care in chronic obstructive pulmonary disease. In: TooPai-ror P, editor. Medical nursing no.2. Bangkok; N. P. Press Limited Partnership; 2011. p. 17-43.
19. Bloom BS. Taxonomy of education objec tives: the classification of educational goal. handbook 1: cognitive domain. New York : Longman Inc;1984.
20 Fernandez Fl, Fernandez JL. Santoyo SL. Efficacy of two educational interventions about inhalation techniques in patients with chronic obstructive pulmonary disease. TECEPOC: study protocol for a partially randomized controlled trial (preference trial). 2012; Trials.13:64-71.
21. Wong KW, Wong FK. Chan MF. Effects of nurse-initiated telephone follow-up on self- efficacy among patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Adv Nurs. 2005;49 (5):561-72.
22. Cinar Fl, Akbayrak N. Cinar M. Karadurmus, N. Sahin, M. Dogru, T. Kilic, S. The Effectiveness of Nurse-led Telephone Follow-up in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Turkish Jour Endocrin and Metabolism. 2010; 14(1):1-5.
23. Chiu CW, Wong, FKY. Effects of 8 weeks sustained follow-up after a nurse consultation on Hypertention: a randomized trial. Int J Nurs Stud. 2010; 47(11):1374-82.