

รายงานวิจัย

Research Article

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อย
ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว : การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ
Clinical Nursing Practice Guideline for Symptom Management of Dyspnea
in Heart Failure Patient: An Integrative Reviews

จรรยาศรี มีหนองหว้า* ไวยพร พรหมวงศ์*

Jaroonsree Meenongwah* Waiyaporn Promwong*

*กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี 34000

*Department of Adult and Elderly Nursing, Boromarajonani College of Nursing, Sanpasittiprasong, UbonRatchathani 34000

Corresponding author Email: jmeenongwah@yahoo.com

Received: 22 September 2018

Revised: 12 February 2019

Accepted: 30 April 2019

บทคัดย่อ

อาการหายใจหอบเหนื่อยพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ทำให้กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง ซึ่งยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการจัดการอาการดังกล่าว การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและสังเคราะห์วรรณกรรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยการวิเคราะห์งานวิจัยจากฐานข้อมูล Pubmed, Google Scholar, Ovid, Thailand digital journals, Cochrane, CINIALS, ThaiLIS และ Proquest Nursing ปี ค.ศ. 2010-2018 ที่ศึกษาเกี่ยวกับอาการทางคลินิกและการจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 21 เรื่อง เป็นงานวิจัย Level A 11 เรื่อง Level B 2 เรื่อง Level C 4 เรื่อง และ Level D 4 เรื่อง ผลการสังเคราะห์ ดังนี้ 1) การป้องกันอาการหายใจหอบเหนื่อย ด้วยการให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง เรื่องการจำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง จำกัดน้ำดื่ม จัดการการใช้ยาขับปัสสาวะ ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และปอดอักเสบ และออกกำลังกาย หลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้อาการของโรคเลวลง สอนและฝึกทักษะการประเมินน้ำเข้า-ออก ชั่งน้ำหนัก และเฝ้าระวังอาการตนเอง 2) การประเมินปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหายใจหอบเหนื่อย และ 3) การจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยทั้งด้วยการไม่ใช้ยาและการใช้ยา การศึกษาครั้งนี้เสนอว่าควรพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับบริบท รวมทั้งสร้างความตระหนักให้กับพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติและสร้างความมั่นใจได้ในดูแลที่มีคุณภาพสูงในการจัดการอาการหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยพยาบาลต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการพัฒนาแนวปฏิบัติ การนำไปใช้ และการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล การจัดการอาการ อาการหายใจหอบเหนื่อย ภาวะหัวใจล้มเหลว

พุทธชินราชเวชสาร 2562;36(1):51-64.

Abstract

Dyspnea is common symptom among heart failure (HF) patients and causes of readmission. There is unclear guidelines on symptom management of dyspnea in HF patients. This integrative reviews aimed to appraise and synthesize the current literature on nursing practice guidelines (CNPGs) for management of dyspnea in HF patients. Pubmed, Google Scholar, Ovid, Thailand digital journals, Cochrane, CINAHL, ThaiLIS, and ProQuest Nursing in 2010-2018 were searched for clinical studies in HF patients. A total of 21 studies were met the review criteria include 11 studies were Level A, two studies were Level B, four studies were Level C and D. The results showed that 1) educated self-care prevention of dyspnea: restricted sodium in diet, limit fluid, diuretic drugs management, influenza and pneumonia vaccination, physical exercise, avoiding what makes the symptoms worse, teach and practice skills in evaluating fluid, weighing and self-monitoring 2) dyspnea assessment including factors related dyspnea and 3) symptom management of dyspnea both non-pharmacology and pharmacology. The study provided suggestions for continuing development of the evidence-based CNPGs those appropriated as well as promote nurses' awareness to improve the use of CNPGs and to ensure high quality care for symptom management of dyspnea in HF patients, nurses should actively participate in development, implementation, and maintenance of CNPGs.

Keywords: Clinical Nursing Practice Guideline, symptom management, Dyspnea, Heart failure

Buddhachinaraj Med J 2019;36(1):51-64.

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นกลุ่มอาการที่ซับซ้อนที่เป็นผลจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือหน้าที่ของหัวใจที่ทำให้ความสามารถในการรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจหรือบีบเลือดของหัวใจลดลงเป็นภาวะที่มีความชุกเพิ่มขึ้นทั่วโลก แม้ว่าการรักษาจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ตาม แต่อัตราการเจ็บป่วยและอัตราตาย ยังคงสูงขึ้น¹ และอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 3-6 เดือน สูงกว่าโรคเรื้อรังอื่นๆ^{2,3} และอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวพบได้หลายอาการไม่ว่าจะเป็นเหนื่อยอ่อนเพลีย แ่น้ำหน้าอก วิงเวียน ไอ บวมตามอวัยวะส่วนปลาย หายใจหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้รับประทานอาหารได้น้อยซึมเศร้า⁴ แต่อาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวต้องกลับเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลซ้ำมากที่สุดคือ อาการหายใจหอบเหนื่อย⁵

อาการหายใจหอบเหนื่อย (dyspnea) เป็นประสบการณ์ทางความรู้สึกของบุคคลต่อการหายใจที่ผิดปกติเป็นอาการที่บุคคลไม่พึงประสงค์ และเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ผู้อื่นไม่สามารถล่วงรู้ได้ ผู้ที่มีหายใจหอบเหนื่อยจะบรรยายความรู้สึกต่อการ

หายใจหอบเหนื่อยที่แตกต่างกัน⁶ อาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป และมีความสำคัญทางคลินิกส่วนปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย ประกอบด้วยหลายปัจจัยด้วยกันไม่ว่าจะเป็นความรุนแรงของโรค การอักเสบในร่างกาย รวมทั้งปัจจัยด้านของสภาวะจิตใจซึ่งมีผลกระทบคือทำให้ผู้ป่วยเกิดความเหนื่อยล้า ทุกข์ทรมาน คุณภาพการนอนหลับ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลงนำไปสู่การเกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้าตามมา ซึ่งพยาบาลต้องให้ความสำคัญ ชักประวัติเพื่อสืบค้นอาการตั้งแต่เริ่มแรก⁷ และต้องได้รับการจัดการที่เหมาะสมเพื่อลดความทุกข์ทรมานและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วย

จากการปฏิบัติงาน และการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีปัจจุบันยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว การปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละคน การจัดการอาการหายใจ

หอบเหนื่อยปฏิบัติเหมือนกันกับผู้ป่วยโรคอื่นๆ และให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ยังขาดแนวทางการจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยเฉพาะโรค รวมทั้งยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้เขียนจึงสนใจทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการ

การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ (Integrative review) ของ Cooper⁸ ช่วยในการตรวจสอบหลักฐานทางวิชาการ การประเมินความเข้มงวดของงานวิจัย การระบุช่องว่างของความรู้ การระบุความต้องการการวิจัยในอนาคต การเชื่อมโยงประเด็นสำคัญในงานวิจัย รวมทั้งช่วยกำหนดคำถามการวิจัยและแนวคิดทฤษฎีได้เป็นการสำรวจงานวิจัยที่มีวิธีการวิจัยที่ใช้แล้วประสบความสำเร็จ มีการพิจารณาความถูกต้องทางวิทยาศาสตร์อย่างละเอียดรอบคอบ ผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยสร้างองค์ความรู้ที่ใช้เพื่อการปฏิบัติและการวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การประเมินงานวิจัย 4) การวิเคราะห์งานวิจัย และ 5) การตีความและการนำเสนอผล ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาคือ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น คือ Clinical Nursing Practice Guideline, symptom management, Dyspnea, Heart failure และ “ภาวะหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว” โดยเพิ่มเติมคำสำคัญเพื่อได้ข้อมูลเฉพาะมากขึ้นได้แก่ “prevention” “assessment” “management” “assessment of dyspnea: Tool” “nursing or intervention” “การจัดการอาการหายใจลำบาก” สืบค้นจากฐานข้อมูล Pubmed, Google Scholar, Ovid, Thailand digital journals, Cochrane, CINALES, ThaiLIS, and ProQuest Nursing in the 2010-2018 เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าในการศึกษาเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจ

ล้มเหลว ทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่มีรายงานวิจัยฉบับเต็มตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย สืบค้นได้ 25 เรื่อง โดยนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 21 เรื่อง เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ 1 เรื่อง ระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 4 เดือน และสูงสุด 1 ปี

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย โดยใช้เกณฑ์การประเมินหลักเกณฑ์การคุณภาพของข้อมูลของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย⁹ มีการแบ่งระดับของหลักฐาน (level of evidence)

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และการตีความ นำหลักฐานทางวิชาการที่ได้จำนวน 21 เรื่อง มาสังเคราะห์ลงในตารางซึ่งดัดแปลงมาจากแบบการวิเคราะห์ของรอสส์ รุมและลาราปี¹⁰ซึ่งประกอบด้วย ชื่อผู้วิจัย รูปแบบงานวิจัย ระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ผลของงานวิจัย การสังเคราะห์และการนำไปใช้เพื่อปฏิบัติทางการพยาบาล มีหลักฐานวิชาการ เป็นงานวิจัย 21 เรื่อง เป็นงานวิจัย Level A 11 เรื่อง Level B 2 เรื่อง Level C 4 เรื่อง และ Level D 4 เรื่อง

ขั้นที่ 5 การตีความและการนำเสนอผลงาน

ตารางตัวอย่างการสังเคราะห์งานวิจัยอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ชื่อผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	รูปแบบงานวิจัย	ผลของงานวิจัย	ระดับของหลักฐาน
Kupper, et al 2016 ⁶	Determinants of dyspnea in chronic heart failure	Descriptive study	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ ผู้ที่มีอาการทางกายที่ไม่ทราบสาเหตุ (somatic symptom) ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมาก มีโรคร่วมเป็น COPD มีการอักเสบที่รุนแรง โดยมีข้อเสนอว่าควรมีการค้นหาประวัติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิตและแก้ไข ปัญหาทางจิตร่วมด้วยในการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว	C
Chouihed, et al 2016 ¹¹	Management of suspected acute heart failure in the emergency department: results from the French prospective multicenter DeFSSICA	Prospective survey	เมื่อผู้ป่วยมารักษาตัวที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการหายใจหอบเหนื่อย มักจะได้รับการจัดการโดยยาขับปัสสาวะ และให้ออกซิเจนก่อนเข้าไปหผู้ป่วย การวินิจฉัยเพื่อยืนยันภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ได้แก่ biochemistry, pro B-type natriuretic peptide, electrocardiography, chest X-ray, echography และ lung ultrasound	C
Pastorelli, et al 2017 ¹²	Bedside evaluation of critical dyspnea, Proposal of diagnostic score for acute heart failure in emergency setting	Prospective study	การอัลตราซาวด์ปอด (lung ultrasound) ช่วยวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการหายใจหอบเหนื่อย ได้อย่างถูกต้อง	C
Delgado, et al. 2019 ¹³	Opioids for the management of dyspnea in patients with heart failure: a systematic review of the literature	Systematic review	งานวิจัยยืนยันการใช้ Morphine ระดับต่ำเพื่อลดอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการระยะแรกๆ ได้ดี	A
Ezekowitz, et al 2012 ¹⁴	Assessment of dyspnea in acute decompensated heart failure	Clinical trial substudy	Nesiritide มีบทบาทสำคัญเพิ่มการสูบฉีดเลือด ช่วยทำนายได้ว่าสามารถช่วยให้อาการหายใจหอบเหนื่อยดีขึ้น	A

ตารางตัวอย่างการสังเคราะห์งานวิจัยอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	รูปแบบงานวิจัย	ผลของงานวิจัย	ระดับของหลักฐาน
Mahler,etal 2010 ¹⁵	Management of dyspnea in patients with advance lung or heart disease	Expert opinions using Delphi method	ควรซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคปอดหรือโรคหัวใจในเรื่องการหายใจลำบาก ได้แก่ การหายใจผ่านริมฝีปาก การฟ่อนคลาย การได้รับออกซิเจนเมื่อมีปัญหา hypoxemia การใช้เครื่องช่วยหายใจแบบไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ การได้รับยา opioids เพื่อช่วยบรรเทาอาการหายใจหอบเหนื่อยโดยการบำบัดรักษาควรเริ่มจากการทำความเข้าใจกับผู้ป่วยและแพทย์ว่าควรจะมีการประเมินบ่อยๆ	D

ผลการสังเคราะห์เป็นดังนี้

อาการหายใจเหนื่อยหอบสามารถแบ่งออกได้ 5 ประเภท ได้แก่

1. อาการหายใจหอบเหนื่อย (dyspnea) อาจเริ่มจากการนอนไม่หลับ หรือกระสับกระส่าย ในตอนกลางคืน อาการหายใจหอบเหนื่อยจากโรคหัวใจจะมีลักษณะหายใจเร็วตื่น ตื่น แตกต่างจากหายใจหอบเหนื่อยจากความวิตกกังวลคือ ผู้ป่วยจะถอนหายใจลึก และผู้ป่วยมักจะบอกว่าไม่ว่าจะหายใจลึกอย่างไรก็รู้สึกหายใจไม่เต็มอึด ในผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยมักวิตกกังวลและกลัว ทำให้หายใจเร็วร่วมกับหายใจหอบเหนื่อยจากภาวะหัวใจล้มเหลว (cardiac dyspnea)⁶

2. อาการหายใจหอบเหนื่อยเมื่อออกแรง (dyspnea on exertion) ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อมีภาวะหัวใจล้มเหลวระยะแรก เมื่อพักอาการจะหายไป เมื่อกำลังสำรองของหัวใจยิ่งน้อย การออกแรงเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยได้⁷

3. อาการหายใจหอบเหนื่อยที่สัมพันธ์กับท่า (orthopnea) คือ ถ้านอนราบจะมีอาการหายใจหอบเหนื่อย แต่ถ้าได้นั่งอาการจะหายไป หายใจหอบเหนื่อยจะลดลงเนื่องจากปอดมีการคั่งของเลือดและบวม น้ำ ในท่อนอนราบปอดจะขยายตัวได้ไม่เต็มที่ และกระบังลมจะสูงขึ้นไปเบียดปอด ในผู้ป่วยที่ท้องมาน และตับโตอยู่แล้ว⁷

4. อาการหายใจหอบเหนื่อยเมื่อนอนตะแคงซ้ายหรือขวา (trepopnea) แม้ว่ากลไกการเกิดจะไม่สามารถอธิบายได้แน่ชัด แต่ผู้ป่วยมักจะบ่นว่าหายใจหอบเหนื่อยหายใจไม่ออกในท่านอนตะแคงซ้าย และบางครั้งจะทำ

ให้เกิดความดันโลหิตต่ำ และจำนวนเลือดที่ไหลไปหล่อเลี้ยงของหัวใจลดลงในท่านอนตะแคงซ้าย ดังนั้น ในท่านอนนอกจากจะทำให้หายใจหอบเหนื่อยแล้วยังทำให้เกิดการเจ็บหน้าอกด้วยแต่อาการจะหายไปเมื่อนอนหงาย⁷

5. อาการหายใจหอบเหนื่อยเป็นพักๆ ในตอนกลางคืน (Paroxysmal nocturnal dyspnea) คือ ผู้ป่วยจะนอนราบหนุนหมอนตามปกติ ประมาณ 2-5 ชั่วโมงและตื่นขึ้นมาตอนกลางดึก เนื่องจากหายใจหอบเหนื่อยและอาการจะลดลงได้จากการนั่ง ซึ่งอาการนี้เป็นผลจากการเพิ่มปริมาตรของเลือดจากการดูดซึ่มกลับจากบริเวณที่บวมตามส่วนที่ห้อยต่ำที่สะสมอยู่ในเวลากลางวัน หัวใจห้องล่างซ้ายที่ล้มเหลวไม่สามารถทนต่อปริมาตรเลือดที่มากเกินไปทำให้เพิ่มความดันของหลอดเลือดปอด ปอดขยายได้ไม่ดีจึงเกิดอาการหายใจหอบ⁷

ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย

อาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีหลายสาเหตุคือ การติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ ความรุนแรงของโรคที่เป็นอยู่ การอักเสบ และปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ความกลัว ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และบุคลิกภาพชนิด D และภาวะน้ำเกิน¹¹ ในบทความนี้ขอกล่าวถึงปัจจัยที่พบบ่อย 2 ปัจจัย คือ ภาวะน้ำเกินและภาวะด้านจิตใจ ซึ่งมีกลไกการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย ดังนี้

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

กลไกการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยสามารถอธิบายด้วยกรอบแนวคิดพยาธิสรีรวิทยาได้ดังนี้

1. ภาวะน้ำเกินเมื่อบุคคลมีภาวะหัวใจล้มเหลวจะทำให้มีปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง ทำให้ปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนในหลอดเลือดแดงลดลง ร่างกายจะปรับชดเชยโดยทำให้ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้นในระบบไหลเวียนของหลอดเลือดดำและเพิ่มแรงดันของหลอดเลือดแดง (atrial pressure) การเพิ่มขึ้นของ atrial pressure ร่วมกับการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถบีบตัวเพื่อส่งเลือดออกจากหัวใจได้ เป็นสาเหตุให้ความดันของหลอดเลือดดำที่ปอดเพิ่มขึ้น ทำให้ความดันในถุงลมปอดเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดภาวะ pulmonary congestion ตามมา^{16,17} และการที่มี atrial pressure เพิ่มขึ้น ยังจะไปกระตุ้น renin angiotensin-aldosterone system ทำให้เพิ่มการหลั่ง angiotensin II ซึ่ง angiotensin II จะออกฤทธิ์ดังนี้คือ ทำให้หลอดเลือดส่วนปลาย และหลอดเลือดที่ไตหดตัว เพิ่มการสังเคราะห์ aldosterone ซึ่งมีหน้าที่ในการดูดกลับโซเดียมที่ท่อไต และกระตุ้นระบบประสาท sympathetic จะทำให้ระดับ norepinephrine ในเลือดเพิ่มขึ้น ไปกระตุ้น α -receptors ในหน่วยไต เพิ่มการดูดกลับของโซเดียมที่ proximal tubules จึงทำให้เกิดการคั่งของน้ำและโซเดียมตามมา นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้มีการหลั่ง atrial natriuretic peptide และ vasopressin ทำให้ลดการขับน้ำและโซเดียมออกจากร่างกายจึงทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำเกินตามมา¹⁸ เมื่อน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้ Preload เพิ่มขึ้นหัวใจห้องล่างซ้ายไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ ในขณะที่เลือดไหลเข้ากลับสู่หัวใจเพียงพอ จึงทำให้ความดันหลอดเลือดในปอดสูงขึ้น แล้วจะไปกระตุ้นตัวรับ C-fiber อยู่ในผนังถุงลมปอดใกล้หลอดเลือดฝอย¹⁹ ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 หรือเรียกว่า J receptor C-fiber จะตอบสนองต่อตัวกระตุ้นทางเคมีเมื่อมีเลือดคั่งในหลอดเลือดฝอยที่ถุงลมปอด จะกระตุ้น C-fiber ทำให้หายใจเร็ว ตื่น มีเสมหะมากขึ้น และหลอดลมหดตัว เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย^{19,20}

2. สภาวะทางอารมณ์ เช่น ความกลัววิตกกังวล จะเพิ่มแรงขับในการหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อหายใจ

ทำงานหนัก และมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยหายใจเร็ว และการที่ผู้ป่วยหายใจเร็วทำให้เกิดการกระตุ้น chemoreceptor เป็นตัวรับรู้การเปลี่ยนแปลงสารเคมีในเลือดโดยตัวรับรู้ทางเคมีรอบนอกจะถูกกระตุ้นเมื่อค่าแรงดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงลดลงหรือสูงขึ้น²¹ ค่าความเป็นกรด-ด่างในเลือดลดลงโดย carotid body จะส่งสัญญาณประสาทผ่านเส้นประสาทสมองคู่ที่ 9 (glossopharyngeal nerve) และ aortic body จะส่งสัญญาณประสาทผ่านประสาทสมองคู่ที่ 10 (vagus nerve) กระตุ้นศูนย์หายใจในสมองส่วน Medulla ทำให้ผู้ป่วยหายใจลึกกว่าปกติ (hyperpnea) ส่วนตัวรับรู้ทางเคมีส่วนกลาง ถูกกระตุ้นเมื่อค่าแรงดันย่อยของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงที่สูงขึ้น แพร่เข้าไปในสมองและไขสันหลังแล้วแตกตัวให้อิออนไฮโดรเจน ส่งสัญญาณเข้าสู่ศูนย์ก้านสมองส่วนท้าย เกิดการหายใจหอบเหนื่อยในลักษณะการหายใจมากเกินไป (hyperventilation)^{19,20}

การประเมินความรุนแรงของอาการหายใจหอบเหนื่อย

แบบประเมินความรุนแรงของอาการหายใจหอบเหนื่อยมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมีดังนี้

1. แบบประเมินความรู้สึกหายใจหอบเหนื่อยขณะที่ผู้ป่วยไม่ได้ทำกิจกรรม ใช้แบบวัดหายใจหอบเหนื่อยประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Dyspnea Visual Analogue Scale: DVAS) เป็นแบบประเมินเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร มีคะแนนตั้งแต่ 0-100 ผู้ป่วยจะเป็นผู้กำหนดตำแหน่งบนเส้นตรง แล้วอ่านค่าตัวเลขแทนค่าการหายใจหอบเหนื่อยที่ประสบอยู่ในขณะนั้น²¹ การแปลค่าทำได้โดยการอ่านค่าความยาวของเส้นที่ลากแทนค่าหายใจลำบาก²³

2. แบบประเมินระดับความรุนแรงของอาการหายใจหอบเหนื่อย ในขณะผู้ป่วยทำกิจกรรม 5 ระดับ ระดับ 0 ปกติ ไม่มีเหนื่อยง่าย ระดับ 1 มีอาการเหนื่อยง่าย เมื่อเดินเร็ว ๆ ขึ้นทางชัน ระดับ 2 เดินในพื้นที่ราบไม่ทันเพื่อนที่อยู่ในวัยเดียวกันเพราะเหนื่อยหรือต้องหยุดเดินเป็นพัก ๆ ระดับ 3 เดินได้น้อยกว่า 100 เมตร ระดับ 4 เหนื่อยง่ายเวลาทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ใส่เสื้อผ้า อาบน้ำ แต่งตัว จนไม่สามารถออกนอกบ้านได้²²

3. แบบประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อยของ Borg Score คือ คะแนนประเมินการหายใจหอบเหนื่อยขณะปัจจุบัน ขณะใดขณะหนึ่ง โดยอาจประเมินขณะอยู่กับที่ ก่อนทำกิจกรรม ขณะกำลังทำกิจกรรม หรือภายหลังทำกิจกรรมก็ได้ การประเมินสามารถกระทำโดยกำหนดการตรวจวัดความรุนแรงของการหายใจหอบเหนื่อยตั้งแต่ 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่เหนื่อยเลย 1-10 หมายถึง ระดับความเหนื่อยที่มากขึ้นเรื่อยๆ และระดับ 10 หมายถึง เหนื่อยมากที่สุดจนจะขาดใจ จากนั้นให้ผู้ป่วยประเมินตนเองว่ามีหายใจหอบเหนื่อยระดับใดระหว่าง 0-10²³

4. แบบประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อยแบบ Modified Borg's scale (MBS) เป็นแบบประเมินที่มีมาตรวัดตั้งแต่ 0-10 ถ้าไม่มีหายใจหอบเหนื่อยให้ค่าเท่ากับ 0 ถ้ามีอาการหายใจหอบเหนื่อยมากที่สุดให้ค่าเท่ากับ 10 โดยคะแนนระหว่าง 0-10 มีการจัดลำดับความรุนแรงของการหายใจหอบเหนื่อย ตั้งแต่น้อยไปหามาก โดยมีข้อความระบุความรุนแรงในระดับต่างๆ ได้แก่ ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย มีอาการน้อยมาก มีอาการน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรงบางครั้ง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงไม่มาก มีอาการรุนแรงมาก มีอาการรุนแรงมากบางครั้ง มีอาการรุนแรงมากๆ และมีอาการรุนแรงมากที่สุดตามลำดับแบบประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อยแบบ MBS มีการนำมาใช้ในการประเมินผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างแพร่หลายเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความตรงและความเที่ยงให้ความพึงพอใจในระดับสูง ระดับคะแนนมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อย สามารถช่วยประเมินความรู้สึกของผู้ป่วยได้ดี มีข้อความอธิบายถึงระดับการหายใจไว้อย่างชัดเจน²⁴

อาการหายใจหอบเหนื่อยจะส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน คุณภาพชีวิตลดลง ซึมเศร้า วิตกกังวลมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดจากการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ่อยครั้ง^{4,5} ดังนั้นการที่พยาบาลมีความเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาการเกิดอาการ ปัจจัยชักนำการเกิดอาการ และมีแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่ดี ก็จะช่วยป้องกันการเกิดอาการ และลดความรุนแรงทั้งใน

ระยะวิกฤตและเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี พยาบาลมีมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาลและจะสามารถนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำจากอาการหายใจหอบเหนื่อย ทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดกับผู้ป่วยและระบบสุขภาพได้ พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการหายใจหอบเหนื่อยให้มีประสิทธิภาพเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์การดูแลที่ดี

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

แนวปฏิบัติการพยาบาลจากการสังเคราะห์งานวิจัยผู้เขียนสามารถสรุปได้ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) การป้องกันการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย 2) การประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อย และ 3) การจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อย

1. การป้องกันการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยประกอบด้วย 1) การให้ความรู้ในการดูแลตนเอง และ 2) การฝึกทักษะในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย

1.1 การให้ความรู้ในการดูแลตนเอง เกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ ดังนี้

1) การให้ความรู้ในการดูแลตนเองเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดหายใจหอบเหนื่อยคือ

- ภาวะน้ำเกิน ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยมักเกิดเนื่องจากการรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง อาหารที่ผ่านการแปรรูป หรืออาหารที่มีการใส่ผงชูรส หรือเครื่องปรุงรสทุกชนิด และการไม่จำกัดน้ำตามแผนการรักษา อาการที่จะเกิดร่วมกับการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย ได้แก่ อาการข้อเท้าบวม ขาบวม ปัสสาวะออกน้อย น้ำหนักเพิ่ม และนอนราบไม่ได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินผู้ป่วยต้องติดตามอาการด้วยตนเองด้วยการสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละวัน ประเมินอาการบวมด้วยตนเองหรือผู้ดูแลโดยการกดที่หน้าแข้งด้านใน และการชั่งน้ำหนักประจำวันหรืออย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ในตอนเช้าภายหลังเข้าห้องน้ำขับถ่ายแล้ว และก่อนรับประทานอาหารเข้า

การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 1-2 กิโลกรัม ภายใน 1-2 วัน หรือ 2 กิโลกรัม ใน 3 วัน แสดงว่าผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกิน^{24,25,26,27} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

- การใช้ยาขับสภาวะพยาบาลต้องสอนผู้ป่วยในการปรับยาขับสภาวะด้วยตนเองตามคำแนะนำหน้าซองยาโดยให้เพิ่มจำนวนครั้งก่อนเพิ่มจำนวนเม็ดต่อครั้ง (Flexible diuretic regimen) เมื่อมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่า 1-1.5 กิโลกรัม จากเดิมในภาวะปกติ ภายใน 1 หรือ 2 วัน ซึ่งเป็นอาการที่แสดงว่ามีภาวะน้ำเกิน^{5,11,17} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

- การฉีดยาขับสภาวะป้องกันไข้หวัดใหญ่และปอดอักเสบเนื่องจากถ้าผู้ป่วยมีการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่และปอดอักเสบจะทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงมากขึ้นทำให้มีอัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลและการมารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินเพิ่มขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมให้คำแนะนำที่ตรงกันคือควรให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องได้รับการฉีดยาป้องกันไข้หวัดใหญ่และปอดอักเสบปีละ 1 ครั้ง^{24,25,26,27} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

2) การสอนการปฏิบัติการดูแลตนเองดังนี้

2.1 สอนและฝึกทักษะผู้ป่วยในการประเมินและรายงานระดับของการหายใจหอบเหนื่อยโดยใช้ Modified Borg's scale²⁴ คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

2.2 ฝึกทักษะผู้ป่วยและญาติในการประเมินน้ำหนักตัว บันทึก และรายงานน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อาการบวม ซึ่งเป็นนำของหายใจหอบเหนื่อย^{25,26,27} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

2.3 สอนและฝึกทักษะผู้ป่วยและญาติในการปรับยาขับสภาวะโดยใช้ข้อมูลจากน้ำหนักตัว และอาการหายใจหอบเหนื่อยพร้อมกับจดบันทึกขนาดและจำนวนยาที่รับประทานเพิ่มไว้ในสมุดบันทึกประจำวันเพื่อนำมารายงานแพทย์ เมื่อมาพบแพทย์ตามนัด^{24,25,28} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

2.4 ประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพ เกี่ยวกับการวางแผนจำหน่าย ตั้งเป้าหมายในการจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อย และวางแผนร่วมกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้รับการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน และส่งต่อหน่วยเฉพาะทางในรายที่มี

ความจำเป็น เช่น หน่วย Cardiac rehab^{17,28} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

3) การให้สมุดคู่มือการดูแลตนเองเพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปใช้ที่บ้านเนื่องจากการให้คำแนะนำเพียงอย่างเดียวผู้ป่วยและญาติไม่สามารถจดจำได้หมด จึงควรมีคู่มือให้ผู้ป่วยได้นำกลับไปอ่านทบทวนที่บ้านจะทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติการดูแลตนเองได้ถูกต้องมากขึ้น^{17,24,26,27,28} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A โดยเนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย

3.1 แบบฟอร์มการบันทึกและวิธีการประเมินน้ำเข้า-ออกจากร่างกายใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ น้ำดื่ม ยา เครื่องดื่มทุกประเภท รวมถึงน้ำที่ได้จากอาหาร พวกต้ม แกงบันทึกรายการผิดปกติที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน พร้อมการแก้ไขบันทึกความความดันโลหิต

3.2 การจำกัดน้ำเป็นกิจวัตรประจำวันมีสมุดบันทึกน้ำเข้า-ออกจากร่างกาย ประจำวันโดยมีระบุในคู่มือชัดเจนว่าผู้ป่วยแต่ละรายควรจำกัดน้ำปริมาณเท่าใดต่อวัน

3.3 หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง เช่น ผงฟู อาหารหมักดองเนื่องจากการที่ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยว่าให้จำกัดโซเดียมต่ำว่าวันละ 2 กรัม/วัน ในทางปฏิบัติทำได้ค่อนข้างยาก ในคู่มือจึงควรระบุชนิดของอาหารที่มีโซเดียมสูงไว้อย่างชัดเจนและระบุวิธีการหลีกเลี่ยงการเพิ่มปริมาณโซเดียมโดยการไม่เติมเครื่องปรุงรสเพิ่มเวลาออกไปรับประทานอาหารนอกบ้านและวิธีการที่จะทำให้จำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูงได้ดีคือการประกอบอาหารรับประทานเอง และถ้ามีบุคคลในครอบครัวไม่สามารถรับประทานอาหาร جيدได้ตามที่ผู้ป่วยรับประทานอาจต้องปรุงอาหารแยกจากบุคคลอื่นในครอบครัว

3.4 การชั่งน้ำหนักตัวตอนเช้าทุกวันโดยชั่งหลังจากเข้าห้องน้ำ และสวมเสื้อบางเบา หรือไม่ใส่เสื้อผ้าถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น มากกว่า 1-1.5 กิโลกรัมจากเดิมในภาวะปกติ ภายใน 1 หรือ 2 วันหรือมากกว่า 2 กิโลกรัมใน 3 วัน ให้ปรับยาขับสภาวะตามหน้าซองยา หรือถ้าไม่ได้มีคำสั่งแพทย์ให้ปรับยาเองให้โทรศัพท์ปรึกษาทีมสุขภาพหรือมาพบแพทย์ก่อนนัด

3.5 แนะนำให้เลิกสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่ที่มีควันบุหรี่ถ้าไม่สามารถเลิกเอง

พยาบาลต้องส่งปรึกษาพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง หรือ หน่วยจิตเวช

3.6 แนะนำการจำกัดการดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ โดยผู้หญิงไม่เกิน 20 ซีซี/วัน ผู้ชายไม่เกิน 30 ซีซี/วัน และงดดื่มในรายที่มี Cardiomyopathy จากการดื่มแอลกอฮอล์

3.7 การออกกำลังกาย (NHYA class II & III) โดยการเดินทางราบโดยเริ่มที่ละน้อยจาก 2-5 นาที ต่อวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์แล้วเพิ่มเป็น 5-10 นาที ต่อวันเป้าหมายอย่างน้อย 20 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยเล็กน้อยในขณะออกกำลังกาย การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ วิจัยแบบ Randomized controlled trials จากฐานข้อมูล Cochrane ของจอห์นสัน และอ็อกซ์เบอร์รี่²⁹ พบว่าการออกกำลังกาย ช่วยลดอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจ ล้มเหลวได้ และต้องออกกำลังกายให้เพียงพอทั้ง ระยะเวลา (duration) และความแรง (intensity) ซึ่งจะ เห็นผลว่าสามารถลดอาการหายใจหอบเหนื่อยได้ ต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 3 เดือนขึ้นไป

2. การประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อย ประกอบด้วย 1) การซักประวัติ 2) การตรวจร่างกาย และ 3) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.1 การซักประวัติ

1) ซักประวัติ ลักษณะของการหายใจ หอบเหนื่อยและความรู้สึกต่อการหายใจหอบเหนื่อย ได้แก่ลักษณะหายใจหอบเหนื่อยว่าเป็นแบบ Dyspnea on exertion, Dyspnea at rest, fluid retention, orthopnea, PNDและอาการแสดงทางอารมณ์ ได้แก่ วิตกกังวล ซึมเศร้า ความจำลดลงหงุดหงิดความ คิด ซ้ำลง^{30,31} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level B

2) การซักประวัติเพื่อค้นหาปัจจัยกระตุ้น (precipitating cause) ให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย ประกอบด้วย ไม่ได้จำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง ไม่ได้ จำกัดน้ำ มีความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาขับปัสสาวะ เช่น ไม่ได้รับประทานยา รับประทานยาไม่ถูกต้องตามแผน การรักษา รับประทานยาตามแผนการรักษา แต่ควบคุม อาการน้ำเกินไม่ได้ (diuretic tolerance) ภาวะหัวใจเต้น ผิดจังหวะ สับสนหรือ ตื่นสับสนความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง และ เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้^{15,31} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level B

3) ประเมินความรุนแรงของอาการหายใจ หอบเหนื่อย โดยใช้แบบประเมิน Modified Borg's scale (MBS)²⁶ คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level A

4) ประเมินความทนในการทำกิจกรรม (Functional Class of Heart Failure) ของสมาคม โรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก) Functional Class I ไม่มีข้อจำกัด ในการทำกิจกรรมต่างๆ Functional Class II มีข้อจำกัด ในการทำกิจกรรมเพียงเล็กน้อย Functional Class III มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมอย่างชัดเจน แม้ทำ กิจกรรมประจำวัน Functional Class IV ไม่สามารถ ทำกิจกรรมได้³⁰ คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level B

5) ประเมินด้านจิตใจประกอบด้วย ซึมเศร้า วิตกกังวล นอนไม่หลับ^{5,15,28,30} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level B

2.2 การตรวจร่างกาย ประกอบด้วย^{11,12,30} คุณภาพหลักฐานอยู่ใน Level B โดยการ

- 1) ประเมินสัญญาณชีพ
- 2) Oxygen saturation
- 3) ประเมินระบบทางเดินหายใจ: ฟังเสียงปอด ได้แก่ Crepitation
- 4) ประเมินหายใจหอบเหนื่อยเปรียบเทียบกับ ทำนังกับท่านอน
- 5) ประเมินน้ำเกิน ได้แก่ JVP, hepatomegaly, ascites, leg edema

6) ประเมินน้ำหนักตัว

2.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น^{11,12,30} มีดังนี้

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| () CXR | () EKG |
| () Echocardiogram | |
| () Blood Test | |
| () BNP | () Electrolyte |
| () Liver Function Test | () Thyroid function Test |
| () Troponin T | () Renal Function Test |

3.การจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

การจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วย ภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย แบบใช้ยาและไม่ใช้ยา ดังนี้

3.1 แบบไม่ใช้ยา (Non-Pharmacological management)

1) การจัดทำศีรษะสูง (fowler's Position) ช่วยลดปริมาณเลือดที่ไหลกลับสู่หัวใจ ช่วยลดการทำงานของหัวใจโดยลด preload ลดความดันภายในช่องอก ทำให้สารเหลวในช่องท้องไหลลงสู่ส่วนล่างของร่างกายตามแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง ของ hemodynamic คือทำให้เพิ่ม peripheral venous pooling มีผลทำให้ pulmonary wedge pressure ลดต่ำลง^{15,20} และช่วยให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ ที่ความจุปอดเพิ่มมากขึ้นคุณภาพหลักฐาน Level A

2) การหายใจแบบช้าๆ และลึกๆ (pursed lip breathing) ทำให้ประสิทธิภาพการระบายอากาศ และการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดเพิ่มขึ้น ลดการคั่งของ CO₂ และกระตุ้น Baro reflex และ Vagal Activity ส่งผลให้ความอึดตัวของ O₂ ในเลือดแดงเพิ่มมากขึ้น ความดัน Systolic และ Diastolic ลดลง ในขณะที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ต่อหายใจหอบเหนื่อยลดลง^{15,20} คุณภาพหลักฐาน Level A

3) การจัดท่านอนหงายหนุนหมอน 1 ใบ fowler's position 45-60° ปรับปลายเตียงสูง 20-30° จัดปลายเท้าทำ dorsal flexion หรือจัดท่านอนหนุนหมอน 1 ใบ ตะแคงขวา จัดปลายเท้าทำ Dorsal flexion ร่วมกับการหายใจแบบเป่าปาก พบว่าทั้ง 2 วิธี สามารถลดหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ หลังจากจัดทำไปแล้ว 20 นาที และสามารถลดหายใจหอบเหนื่อยได้ไม่แตกต่างกัน และการนอนตะแคงขวาทำให้มีการปรับสมดุลระบบประสาท sympathetic โดย sympathetic ที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น แต่มีการกระตุ้น vagus nerve ลดลง ซึ่งพบว่าผู้ป่วยจะมีหายใจหอบเหนื่อยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁰ คุณภาพหลักฐาน Level A

4) นั่งพบบนโต๊ะโดยใช้หมอนรองใต้ศีรษะ ทำให้สารเหลวในช่องท้องไหลลงสู่ส่วนล่างของร่างกายตามแรงโน้มถ่วงของโลกทำให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่^{15,20} ระดับคุณภาพหลักฐาน Level C

5) ดูแลสิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้ป่วยพักในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก แสงสว่างเพียงพอขณะที่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย¹¹ หรือเปิดพัดลมให้มี

ลมพัดเบาๆ ผ่านบริเวณใบหน้า เนื่องจากมีเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 (trigeminal nerve) เป็นตัวรับรู้ อาการหายใจหอบเหนื่อย เพราะแรงลมจะช่วยลดการกระตุ้นตัวรับรู้ อาการหายใจหอบเหนื่อย บริเวณใบหน้า จะทำให้ความรุนแรงของการอาการหายใจหอบเหนื่อยลดลง³¹ ระดับคุณภาพหลักฐาน Level A

6) การสื่อสารกับผู้ป่วยที่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย โดยการพูดกับผู้ป่วยด้วยคำถามปลายปิด และใช้คำพูดสั้นๆ เพียง 1-2 คำ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามโดยการพยักหน้า สายศีรษะ ให้ผู้ป่วยเขียนบนกระดาษ หรือให้ผู้ป่วยดูรูปภาพกิจกรรมที่ต้องการสื่อสารในขณะนั้น เพื่อให้สามารถตอบคำถามได้ทันที นอกจากนี้ในผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนแบบสวมหน้ากากพยาบาลจะต้องอ่านริมฝีปากผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยพูด เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังเป็นการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยอีกด้วย²¹ ระดับคุณภาพหลักฐาน Level C

7) การดูแลปัญหาด้านจิตใจ โดยใช้เทคนิคการผ่อนคลายเช่น เปิดโอกาสให้บอกเล่า ความกลัว วิตกกังวล พยาบาลรับฟังอย่างตั้งใจ ส่งเสริมการนอนหลับ²¹ ระดับคุณภาพหลักฐาน Level C

3.2 แบบใช้ยา (Pharmacological management)

1) การให้ humidified O₂ ควรเริ่มต้นที่ร้อยละ 24 เพื่อให้แรงดันย่อยของ O₂ อยู่ในช่วง 55-60 mmHg และค่าความอึดตัวของ O₂ ≥ 95 %^{28,31} ระดับคุณภาพหลักฐาน Level A

2) ยาที่มีอนุพันธ์ของฝิ่น (opioid) คือ low dose morphine เริ่มต้นที่ 2.5 mg ทุก 4 ชั่วโมง ซึ่งเป็นยาที่มีหลักฐานสนับสนุนให้ใช้บรรเทาอาการหายใจหอบเหนื่อยที่ดีที่สุด โดยกลไกออกฤทธิ์ลดการรับรู้ อาการหายใจหอบเหนื่อย (sensation of breathlessness) ของผู้ป่วย และฤทธิ์ของยาที่ระงับปวดทำให้อาการปวดบริเวณทรวงอกลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น^{13,31} ระดับคุณภาพหลักฐาน Level A

3) ยาขับปัสสาวะจะช่วยจัดการ บรรเทาอาการภาวะหัวใจล้มเหลวที่เกิดจากภาวะคั่งน้ำและโซเดียม จะทำให้ช่วยลดอาการหายใจหอบเหนื่อยได้^{11,31} ระดับคุณภาพหลักฐาน Level A

4) ยาเพิ่มแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ในกลุ่ม Aminoglycoside ทำให้เพิ่ม stroke volume และเพิ่ม

cardiac output จะทำให้เลือดไปเลี้ยงไตได้ดีขึ้น ซึ่งทำให้ปัสสาวะออกมาขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดความดันในหลอดเลือดแดงของปอด ลดความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง และจำนวนเลือด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อยลดลงได้ระดับคุณภาพหลักฐาน Level A และจากการศึกษาพบว่า การให้ยาขยายหลอดเลือด ไม่ได้ผลกับหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว³¹

อภิปรายผล

การศึกษาทั้งหมดที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยได้มีการทบทวนเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย พยาธิสรีรวิทยาการเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว การประเมินความรุนแรงของอาการหายใจหอบเหนื่อยเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ส่วนของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรวมงานวิจัยที่นำมาใช้วิเคราะห์และสังเคราะห์ 21 เรื่อง เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ 1 เรื่อง ระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 4 เดือน และสูงสุด 1 ปี เห็นได้ว่าการทำวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาจากประสบการณ์จริงในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยังมีอยู่น้อย ซึ่งควรจะได้มีการศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วยที่สอดคล้องกับชีวิตและความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบใน 4 ประเด็น คือ 1) วิถีชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว 2) สัญญาณเตือนอาการหายใจหอบเหนื่อย 3) การจัดการตนเองเมื่อเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย และ 4) ระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

สำหรับปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำเกิน และสภาวะด้านจิตใจคือ ความกลัว และวิตกกังวล^{5,17,20} ทั้งนี้หากพยาบาลและสหวิชาชีพสามารถประเมินความรุนแรงของอาการหายใจหอบเหนื่อยได้ถูกต้องและรวดเร็วจะช่วยบรรเทาอาการรุนแรงได้ โดยแบบประเมินที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ แบบประเมินความรู้สึกหายใจหอบเหนื่อยขณะที่ผู้ป่วยไม่ได้ทำกิจกรรม

ใช้แบบวัดหายใจหอบเหนื่อยประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Dyspnea Visual Analogue Scale: DVAS)²¹ แบบประเมินระดับความรุนแรงของภาวะหายใจหอบเหนื่อย ในขณะที่ผู้ป่วยทำกิจกรรม 5 ระดับ²² แบบประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อยของ Borg Score²⁵ ที่ประเมินการหายใจหอบเหนื่อยขณะปัจจุบันขณะใดขณะหนึ่งและแบบประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อยแบบ Modified Borg's scale (MBS) เป็นแบบประเมินที่มีมาตราวัดตั้งแต่ 0-10^{26, 27} ทั้งนี้พยาบาลในหอผู้ป่วยยังไม่สามารถเลือกใช้แบบประเมินที่เหมาะสมได้

ส่วนแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย 1) การป้องกันอาการหายใจหอบเหนื่อยด้วยการให้คำแนะนำในการดูแลตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เกี่ยวกับภาวะน้ำเกิน การจำกัดอาหารโซเดียมสูง การจำกัดน้ำ การใช้ยาขับปัสสาวะ การฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และปอดอักเสบ และการออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้อาการของโรคเลวลง 2) การสอนการปฏิบัติการดูแลตนเอง ได้แก่ สอนและฝึกทักษะในการดูแลตนเองและรายรายงานหายใจหอบเหนื่อยโดยใช้ Modified Borg's scale²⁴ ฝึกทักษะผู้ป่วยและญาติการประเมินน้ำเข้าออกจากร่างกาย การชั่งน้ำหนัก และการติดตามอาการด้วยตนเอง สอนและฝึกทักษะผู้ป่วยและญาติในการปรับยาขับปัสสาวะ^{17,24,25,28} ประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการวางแผนจำหน่ายโดยให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วม^{17,28} การให้สมุดคู่มือการดูแลตนเองที่ครอบคลุมปัจจัยและปัญหาทั้งด้านร่างกายและจิตใจที่จะทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย โดยเป็นภาษาที่เข้าใจง่ายเพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปใช้ที่บ้าน^{24,26,27,28} 2) การประเมินอาการหายใจหอบเหนื่อยรวมถึงปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย³¹ ประเมินความรุนแรงของการหอบเหนื่อย ความทนในการทำกิจกรรม รวมถึงการประเมินด้านจิตใจ^{15,28,30} การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ³¹ จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลได้เหมาะสม และ 3) การจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยทั้งด้วยการไม่ใช้ยา และด้วยการใช้ยา โดยการไม่ใช้ยา ได้แก่ การจัดทำศีรษะสูง การจัดทำจัดท่านอนหงายหนุนหมอน 1 ใบ นั้งฟูบ

บนโต๊ะโดยใช้หมอนรองใต้ศีรษะ²⁰ การจัดให้ผู้ป่วยพักในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก แสงสว่างเพียงพอขณะที่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย²⁰ การสื่อสารกับผู้ป่วยที่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย โดยการพูดกับผู้ป่วยด้วยคำถามปลายปิด และใช้คำพูดสั้นๆ เพียง 1-2 คำ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามโดยการพยักหน้า สายศีรษะ และการดูแลปัญหาด้านจิตใจ²¹ ส่วนการจัดการแบบใช้ยานอกเหนือจากการให้ humidified O₂ ควรเริ่มต้นที่ร้อยละ 24 เพื่อให้แรงดันย่อยของ O₂ อยู่ในช่วง 55-60 mmHg และค่าความอิ่มตัวของ O₂ ≥ 95 %^{28,31} นั้น พยาบาลควรมีบทบาทในการบริหารยาในกลุ่มยาที่มีอนุพันธ์ของฝิ่น ยาขับปัสสาวะ ยาเพิ่มแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจกลุ่ม Aminoglycoside³¹ โดยต้องเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาอย่างใกล้ชิด

การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการครั้งนี้ให้แนวทางสำหรับพยาบาลและสหสาขาวิชาชีพได้และนำไปสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ สะท้อนให้พยาบาลเห็นบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการหายใจหอบเหนื่อยตามมาได้

ข้อเสนอแนะ

จากการทบทวนงานวิจัย พบว่ามีการศึกษาในต่างประเทศมาก แต่ในประเทศไทยยังมีการศึกษาน้อย และการดูแลในสังคมวัฒนธรรมอีสานยังไม่พบ อีกทั้งแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการอาการหายใจหอบเหนื่อยยังไม่ชัดเจน ซึ่งต้องการการศึกษาเพิ่มเติม

1. ควรพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ที่จะปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่กำหนด โดยมีการทบทวนและพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกให้สอดคล้องกับบริบท ตลอดจนสนับสนุนแก้ไขอุปสรรคเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้

2. หน่วยงานควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์

เอกสารอ้างอิง

1. Savarese G, Lund LH. Global public health burden of heart failure. *Public Health* 2017; 3(1): 7-11.
2. Laothavorn P, Hengrussamee K, Kanjanvanit R, Moleergpoom W, Laorakpongse D, Pachirat O, et al. Thai acute decompensated heart failure registry (Thai ADHERE). *CVD Prev Control* 2010;5(3):89-95.
3. Roadstean V, Kunsongkeit W, Duangpaeng S. Experiences of dyspnea in patients with heart failure. *J Fac Nursing BuraphaUni* 2013; 21(3):48-59.
4. European Society of Cardiology. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2016;1-85.
5. Kupper N, Bonhof C, Westerhuis B, Widdershoven J. Determinants of dyspnea in chronic heart Failure. *J Card Fail* 2016; 22(3): 201-9.
6. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, et al. An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2012;185(4):435-52.
7. Zagaria MA. Recognizing causes of dyspnea to prevent hospital admissions. *US Pharm* 2014;39(7):16-18.
8. Cooper, H. *Synthesizing Research A Guide for Literature Reviews*. 3rd th. London: SAGE Publications, 1998.
9. The Royal College of Physicians of Thailand. Recommendation Development Clinical Practice guideline. *Royal Coll Physic Thai J* 2001; 18(6): 36-46.

10. Rosswurm MA, Larrabee JH. A model for change to evidence-based practice. *Image J NursSch* 1999;31(4):317-22.
11. Chouihed T, Manzo-Silberman S, Peschanski N, Charpentier S, Elbaz M, Savary D, et al. Management of suspected acute heart failure dyspnea in the emergency department: results from the French prospective multicenter DeFSSICA survey. *Scand J Trauma ResuscEmerg Med* 2016;24(1):112.
12. Pastorelli M, Capecchi M, Gialli V, Guazzi G, Giordano N, Borselli M, et al. Bedside evaluation of critical dyspnea, Proposal of diagnostic score for acute heart failure in emergency setting. *J Intens Crit care* 2017;32(19): 1-7.
13. Delgado ML, Luisa RC, Goyes AB, Cubilos AH, Arsanios DM, Ortiz JM, et al. Opioids for the management of dyspnea in patients with heart failure: a systematic review of the literature. *Colombian J Anesthesiol* 2019;47(1): 49-56.
14. Ezekowitz JA, Hernandez AF, O'Conner CM, Starling RC, Proulx G, Weiss MH, et al. Assessment of dyspnea in acute decompensate heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2012;59(16): 1441-8.
15. Mahler DA, Selecky PA, Harrod CG. Management of dyspnea in patients with advanced lung or heart disease: practical guidance from the American college of chest physicians consensus statement. *Pol Arch Med Wewn* 2010;120(5):160-6.
16. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King, Heart Failure Society of Thailand. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Heart Failure, 2014. Bangkok: A-Plus Printing; 2014.
17. Kanjanavanit R, Phrommintikul A. Comprehensive heart failure management program. Bangkok: Concept medical; 2014.
18. Albert NM. Fluid management strategies in heart failure. *Crit Care Nurse* 2012; 32(2): 20-32
19. Nishino T. Dyspnoea: underlying mechanisms and treatment. *Br J Anaesth* 2011; 106(4): 463-74.
20. Boonprasop S. Dyspnea: The role of a nurse. *J HealthSciRes* 2012; (6)2:1-11.
21. Coccia CB, Palkowski GH, Schweitzer B, Motschi T, Ntusi NA. Dyspnoea: Pathophysiology and a clinical approach. *S Afr Med J* 2016;106(1):32-6.
22. Boonsawat W. Trends in new guideline for COPD In: Chaikuna S. Editor. *Current Chest 2012 Contemporary Unguard* 2013. Bangkok: Pappim, 2013.
23. Johnson MJ, Oxberry SG, Cleland JG, Clark AL. Measurement of breathlessness in clinical trials in patients with chronic heart failure: the need for a standardized approach: a systematic review. *Eur J Heart Fail* 2010; 12(2):137-47.
24. Ritklar L, Wattana C, Kitipawong P. Effects of a Self-management Program on Self-management Behaviors, Dyspnea, Activities of Daily Living, and Quality of Life among Patients with Congestive Heart Failure. *Nurs J* 2012;30(1): 64-75.
25. Kaewyok T, Wongpiriyayotha A, Nantsupawat W. Effects of self-management program on symptom of dyspnea and functional capacity of persons with congestive heart failure. *J Nurs Health Care* 2011; 29(2): 35-40.
26. Kato N, Kinugawa K, Sano M, Seki S, Kogure A, Kobukata K, et al. Development

- of self-care educational material for patients with heart failure in Japan: a pilot study. *Nurs Health Sci* 2012 ;14(2):156-64.
27. Lainscak M, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Dickstein K, Ekman I, et al. Self-care management of heart failure: practical recommendations from the Patient Care Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2011;13(2):115-26.
 28. Channakorn N, Daekhunthod T. The development of a clinical nursing practice guideline for the patients with acute heart failure. *J SakonNakhon Hosp* 2013;16(3): 1-19.
 29. Johnson MJ, Oxberry SG. The management of dyspnoea in chronic heart failure. *Curr Opin Support Palliat Care* 2010;4(2):63-8.
 30. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012;33(14):1787-847.
 31. West Yorkshire Cardiac Network. Symptom Management Guidelines for patients in the later stages of heart failure and criteria for referral to specialist palliative care Version 3 2010, [cited 2017 July 1] Available from: [http://www.palliativecare.bradford.nhs.uk/Documents/Symptom% 20Management% 20Guidelines% 20for%20later%20stages%20of%20heart%20failure%20+%20criteria%20for%20ref%20to% 20spec%20pall%20care%200710%20v3.pdf](http://www.palliativecare.bradford.nhs.uk/Documents/Symptom%20Management%20Guidelines%20for%20later%20stages%20of%20heart%20failure%20+%20criteria%20for%20ref%20to%20spec%20pall%20care%200710%20v3.pdf)