

## บทความวิชาการ

## บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก

อรวีกาญจน์ ชัยมงคล<sup>1</sup>ศริญญา ภูวนันท์<sup>2</sup>ศุทธิจิต ภูมิวัฒน์<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure: HF) เป็นกลุ่มอาการทางคลินิก (clinical syndrome) ที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานที่ของหัวใจ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อร่างกายหรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ ทั้งนี้ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและออกจากโรงพยาบาลจะกลายเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง หากมีการดูแลตนเองที่ไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ต้องกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ซึ่งการดูแลตนเองที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย การให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องของการดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพ (self care maintenance) การติดตามตนเอง (self care monitoring) และ การจัดการดูแลตนเอง (self care management) โดยพยาบาลจะต้องส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจและคงไว้ซึ่งการปฏิบัติดูแลตนเองที่ถูกต้องและต่อเนื่อง ดังนั้นพยาบาล ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก จึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง เพราะผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องมีการดูแลอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาพยาบาลภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

**คำสำคัญ:** บทบาทพยาบาล/ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว/ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก

<sup>1</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>3</sup> อาจารย์ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย corresponding author, E-mail: Suttichit.p@stin.ac.th

## Review article

## Nurses's Role in Caring for Patients with Heart Failure at Ambulatory Care

*Ornvikarn Chaimongkol<sup>1</sup>**Sarinya Puwanant<sup>2</sup>**Suttichit Phumivadhana<sup>3</sup>***Abstract**

Heart Failure (HF) is a clinical syndrome caused by structural or functional abnormalities. As a result, the heart is unable to pump blood to the tissues or *receives blood return* to the *heart* normally. The patients who admit and discharge from the hospital will become the patients with chronic heart failure. Inadequate self-care can cause hospital re-admission. The effective self-care consists of educating patients on self-care maintenance, self-care monitoring and self-care management. Nurses should encourage the patients to gain confidence and maintain correct and consistent self-care. Therefore, nurses who work at ambulatory care have the crucial role in caring for patients with chronic heart failure. These patients need continuing care after discharge from the hospital. The goal is for patients to receive the treatment for heart failure continuously, and have quality of life.

**Keywords:** Roles of nurse/ patients with chronic heart failure/ ambulatory care

---

<sup>1</sup> Registered Nurse (Professional Level), Advance Practice Nurse, King Chulalongkorn Memorial Hospital Thai Red Cross Society

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Medicine at Chulalongkorn University

<sup>3</sup> Instructor, Srisanarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

Corresponding author, E-mail Suttichit.p@stin.ac.th

## บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart Failure: HF) เป็นกลุ่มอาการทางคลินิก (clinical syndrome) ที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้าง (structural) หรือการทำงานที่ (functional) ของหัวใจ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อร่างกาย หรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ (Metra & Teerlink, 2017) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากโรคของหัวใจและหลอดเลือด เช่น ลิ้นหัวใจผิดปกติ ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจตาย กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง (cardiomyopathy) นอกจากนี้ยังเกิดในภาวะหลังคลอด การได้รับยาเคมีบำบัด หรือได้รับสารพิษหรือสารเสพติดที่มีผลต่อกล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อ (myocarditis) เป็นต้น (Haynes & Henry, 2022)

สำหรับประเทศไทยสาเหตุการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจอื่นซึ่งรวมภาวะหัวใจล้มเหลว มีจำนวนและอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มขึ้นจาก 4,634 คน (7.1 %) ในปี 2558 เป็น 7,605 คน (11.6 %) ในปี 2562 ทั้งนี้อุบัติการณ์การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ประมาณปีละ 550,000 ราย และมีผู้ป่วยที่ทุกข์ทรมานจากภาวะภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังประมาณ 5,000,000 ราย (Ledley, Ahmed, Jones, Rough, & Kurnik, 2017) รวมทั้งมีการคาดการณ์ว่า ค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นจาก 30.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2012 เป็น 69.8 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2030 (Shin & Pina, 2017)

ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังหากมีการดูแลตนเองที่ไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ต้องกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 30 วันหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Shin & Pina, 2017) จากข้อมูลของโรงพยาบาลพังงาระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – เดือนกันยายน 2560 อัตราการรับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ

ภายใน 1 ปีหลังการรักษาครั้งแรกด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวคิดเป็นร้อยละ 34.6 (ชานนท์ มหารักษ์, 2562) ซึ่งสาเหตุที่สำคัญได้แก่ ภาวะน้ำเกิน

ดังนั้นเป้าหมายในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวคือการชะลอความก้าวหน้าของโรคลดสาเหตุชักนำที่ทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงขึ้นและควบคุมอาการกำเริบของโรค (รพีพรรณ อภิรมรัตน์, 2560) ซึ่งพยาบาลในหน่วยบริการผู้ป่วยนอกจะมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมศักยภาพของผู้ป่วยในการดูแลตนเองเพื่อคงสภาพสุขภาพ การเฝ้าติดตามตนเอง และช่วยให้มีทักษะในการจัดการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี ไม่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวที่แย่ง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## พยาธิสรีรวิทยาในภาวะหัวใจล้มเหลว

ภาวะหัวใจล้มเหลวเกิดจากความผิดปกติของพยาธิสภาพของหัวใจ หลอดเลือด และปริมาณน้ำในร่างกายเกิน (สมนึก นิลบุหงา และปานสิริ พันธุ์สุวรรณ, 2555) อาจเกิดเฉพาะที่หัวใจซีกซ้าย ซีกขวา หรือจะเกิดร่วมกันทั้งซีกซ้ายและซีกขวาได้ (เรวัตร พันธุ์กิ่งทองคำ, 2559) ส่งผลให้หัวใจมีปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) ลดลง ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (Haynes & Henry, 2022) การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวในระยะเริ่มแรกหัวใจจะมีกลไกปรับตัวชดเชยเพื่อคงสภาพการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจในการบีบตัวเพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายให้เพียงพอ แต่กลไกการปรับตัวชดเชยนี้จะสามารถทำหน้าที่ได้ดีเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง หากยังไม่ได้รักษาสาเหตุหรือขจัดปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว หัวใจจะไม่สามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติ ปัจจัยสำคัญได้แก่ 1) เกิดแรงต้านทานในการบีบตัวของหัวใจ (increase afterload) 2) ปริมาณเลือดหรือแรงดันในหัวใจก่อนที่หัวใจจะมีการบีบตัวมีมากขึ้น (increase preload) จนกระทั่งการไหลเวียนของเลือดกลับเข้าสู่หัวใจมีปริมาณลดลง (decrease venous return) เนื่องจาก การที่ preload เพิ่มขึ้น ซึ่งการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจะทำให้ร่างกายตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังนี้

**1. ระบบประสาทอัตโนมัติ (Sympathetic nervous system: SNS)** ถูกกระตุ้นให้หลั่งสาร norepinephrine ไป กระตุ้นตัวรับประสาทอัตโนมัติ beta receptor เป็นผลให้

1.1 หัวใจบีบตัวเร็วขึ้น เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ และเพิ่มความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ (contractility) (สมนึก นิลบุหงา และ ปานสิริ พันธุ์สุวรรณ, 2555) เพื่อเพิ่มปริมาณ cardiac output ซึ่งหากเกิดขึ้นเป็นเวลานานจะส่งผลให้เกิดการหนาตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ห้องล่างซ้าย (left ventricular hypertrophy) และเกิดภาวะ ventricular remodeling จากการที่หัวใจห้องล่างซ้ายมีขนาดโตขึ้นและเปลี่ยนรูปร่างจากทรงรี (ellipse) เป็นทรงกลม (sphere) ส่งผลให้ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจลดลง (เรวัตกร พันธุ์กิ่งทองคำ, 2559) รวมทั้งหัวใจไม่สามารถคลายตัวรับเลือดได้เพียงพอ ซึ่งในรายที่ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular ejection fraction: LVEF) อ่อนกำลังลงต่ำกว่าร้อยละ 50 ปัจจุบันนิยมเรียกภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวอ่อนกำลังต่ำกว่าร้อยละ 50 กลุ่มนี้ว่า heart failure reduce EF (HFrEF) ทั้งนี้การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังขณะที่เป็นผู้ป่วยนอก ตามที่สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ระบุ ได้จำแนกผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่มตามความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ (left ventricular ejection fraction: LVEF) ได้แก่ 1) HF with reduced EF (HFrEF) หมายถึงผู้ป่วยที่มีค่า LVEF < 40% 2) HF with mid-range EF (HFmrEF) หมายถึงผู้ป่วยที่มีค่า LVEF 40-49% 3) HF with preserved EF (HFpEF) หมายถึงผู้ป่วยที่มีค่า LVEF ≥ 50% (ปิยภัทร ชุณหรัศมิ์, ธีรภัทร ยิ่งชนม์เจริญ, และระพีพล กุญชร ณ อยุธยา, 2562)

1.2 หลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำหดตัว ทำให้ปริมาณเลือดดำไหลกลับเข้าหัวใจเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่อยู่ในห้องหัวใจขณะหัวใจคลายตัว (preload) มากขึ้น ในขณะที่

กำลังในการบีบตัวของหัวใจน้อยลง หัวใจจึงทำงานหนักเพิ่มขึ้นและอ่อนแรงลง

**2. ระบบฮอร์โมน Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)**

2.1 Renin Angiotensin ที่ไต ถูกกระตุ้นจากปริมาณเลือดไหลเวียนไปที่ไต (renal blood flow) ลดลง ร่วมกับมีการเพิ่มการทำงานของระบบ SNS ทำให้เกิดการกระตุ้นของตัวรับ beta 1 receptor ที่ไตให้หลั่งสารเรนิน (renin) เพิ่มขึ้น เกิดหลอดเลือดหดตัว (vasoconstriction) และเกิดการเปลี่ยนแปลงของสารหลอดเลือดจาก angiotensin I เป็น angiotensin II ทำให้ vasoconstriction เพิ่มขึ้นอีกเพื่อช่วยเพิ่มความดันเลือดอีกทางหนึ่ง แต่ในขณะเดียวกันจะเป็นการเพิ่มแรงต้านทาน (afterload) หัวใจต้องออกแรงบีบตัวมากขึ้นอีกในขณะที่กำลังอ่อนแรงลง

2.2 Aldosterone ที่ต่อมหมวกไตชั้นนอก ถูกกระตุ้นจากการมี vasoconstriction ทำให้เกิดการกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมน aldosterone ออกมากขึ้น เกิดการดูดซึมน้ำและเกลือจากท่อไตกลับเข้าสู่ระบบไหลเวียนมากขึ้น ทำให้เกิดน้ำคั่ง เกลือคั่งในร่างกาย นอกจากนี้ฮอร์โมน aldosterone ที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวผิดปกติมากขึ้น

จากกลไกดังกล่าวทำให้การทำหน้าที่ของหัวใจผิดปกติ เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวที่เป็นผลมาจากการบีบตัวของหัวใจอ่อนกำลัง ทำให้อวัยวะร่างกายขาดออกซิเจนและสารอาหาร มีการคั่งของน้ำ (fluid retention) ในปอด ระบบไหลเวียนและเนื้อเยื่อระหว่างเซลล์มากกว่าปกติ หลอดเลือดหดตัว (vasoconstriction) มากขึ้น มีการลดลงของเลือดไปเลี้ยงที่ไต ทำให้การกำจัดของเหลวและของเสียออกจากร่างกายได้ลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก ขณะนอนราบ หายใจลำบากและสะดุ้งตื่นในเวลากลางคืน ไอแห้ง บวม ใจสั่น และอ่อนเพลีย อาการคือ แรงดันหลอดเลือดดำสูง ปอดมีเสียงกรอบแกรบ

และตำแหน่งยอดของหัวใจ (apex beat) เลื่อนต่ำลงด้านล่างหรือค่อนไปทางข้างของทรวงอก มีการหลั่งโปรตีน BNP หรือ NT-pro BNP ออกมาจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (myocytes) ที่ผนังหัวใจห้องล่างซ้ายที่ถูกเหยียดขยายเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ตรวจพบค่า B-type natriuretic peptide (BNP) หรือค่า N-terminal pro B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) ผิดปกติ (Ariyachaipanich et al., 2019; Nardar & Shaikh, 2019)

## อาการและการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว

ภาวะหัวใจล้มเหลวมีอาการและการแสดงที่พบได้บ่อย คือ หายใจเหนื่อย ร้อยละ 96.7 อ่อนเพลียร้อยละ 36 บวมตามแขนขา ร้อยละ 59.5 และฟังปอดได้เสียง rales ร้อยละ 84.5 (ปิยภัทร ชุมหรัศม์ และคณะ, 2562) ทั้งนี้ อาการและการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว แบ่งตามระบบต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

### 1. ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ

#### 1.1 อาการเหนื่อยหอบ (dyspnea)

ลักษณะแบบหายใจไม่พอหรือหายใจไม่ทัน มักเกิดขึ้นเมื่อออกแรงหรือออกกำลังกาย (dyspnea on exertion) หายใจเร็วเกิน 20 ครั้งต่อนาที เกิดจากการที่หัวใจบีบตัวได้น้อยลง แรงต้านทานมากขึ้น เกิดการคั่งของเลือดภายในหลอดเลือดฝอยที่ปอดและถุงลมปอด เป็นผลให้พื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถุงลมปอดลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ

1.2 อาการหายใจลำบากขณะนอนราบ (orthopnea) เนื่องจากท่านอนหงายราบจะมีปริมาณของเหลวจากบริเวณท้องและหลอดเลือดดำที่ขาทั้ง 2 ข้างไหลกลับเข้าหัวใจเพิ่มขึ้น ซึ่งกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายที่ยืดขยายมากขึ้นและแรงในการบีบตัวไม่ดี จึงส่งผลให้มีน้ำหรือปริมาณเลือดเหลือคั่งและทันไปคั่งที่หลอดเลือด pulmonary artery ของปอด ทำให้ความดันในปอดสูงขึ้น นอกจากนี้ในท่านอนหงายราบยังส่งผลให้กระบังลมยกตัวสูงขึ้นทำให้ปอดขยายตัวได้น้อย

1.3 อาการหายใจลำบากและสะดุ้งตื่นขณะหลับ (paroxysmal nocturnal dyspnea)

(PND) เป็นอาการหายใจลำบากในท่านอนที่เกิดขึ้นหลังจากนอนหลับไปแล้วหลายชั่วโมง ผู้ป่วยจะสะดุ้งตื่นลุกขึ้นมา นั่งทันทีเพราะรู้สึกหายใจไม่ออก เหนื่อย อึดอัดเหมือนจะจมน้ำ หายใจสั้นถี่และต้องการอากาศหายใจ บางรายต้องลุกออกจากเตียงเพื่อออกไปสูดอากาศ โดยทั่วไปอาการจะดีขึ้นภายใน 10-20 นาที (Fishbein, 2017) หลายรายอาจใช้เวลานานกว่า 30 นาที (เรวัตกร พันธุ์กิ่งทองคำ, 2559) และอาจมีอาการไอติดๆ กัน (nocturnal cough) อาจพบเสียงปอดผิดปกติ ได้แก่ เสียงกรอบแกรบ (crepitation) และเสียงวี๊ด (wheezing) อาจพบค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ( $O_2$  saturation) น้อยกว่าร้อยละ 94 สาเหตุเกิดจากการไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจและทันไปที่ปอดมากขึ้นจึงไปกระตุ้นเซลล์รับรู้ของเนื้อปอดที่ผนังถุงลมปอดใกล้หลอดเลือดฝอยส่งสัญญาณไปยังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 เป็นผลให้หลอดลมหดตัวเกิดอาการหายใจลำบาก อึดอัดหรือหายใจไม่ออก ร่างกายจึงใช้ปฏิกิริยาอัตโนมัติตอบสนองโดยการตื่นหรือสะดุ้งตื่นลุกขึ้นมา นั่งในเวลากลางคืน เพื่อให้รู้สึกตัวและออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้น (Kupper, Bonhof, Westerhuis, Widdershoven, & Denollet, 2016)

1.4 ไอแห้ง (dry cough) หรือ ไอแฉก (cag cough) ฟังปอดได้ยินเสียงกรอบแกรบ สาเหตุเกิดจากภาวะน้ำคั่งที่ปอด ทำให้มีแรงดันของน้ำที่คั่งค้างไหลทันเข้าสู่หลอดลม ทำให้หลอดลมคอบและกล่องเสียงที่คอเกิดระคายเคืองตัวรับความรู้สึกทั้งที่เยื่อหุ้มปอด หลอดลมคอบและกล่องเสียงถูกกระตุ้น ทำให้เกิดการส่งกระแสประสาทไปที่ศูนย์ควบคุมการหายใจและรีเฟลกซ์การไอ ในสมองส่วน cortex ผ่านมาที่ medulla oblongata ทำให้เกิดการส่งสัญญาณที่เป็นคำสั่งมายังกล้ามเนื้อทรวงอกและกล้ามเนื้อกล่องเสียงให้เกิดอาการไอลักษณะแฉกๆ ไม่มีเสมหะ

2. ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด

2.1 หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง (jugular vein distention: JVD) สาเหตุเกิดจาก

แรงดันภายในหัวใจห้องบนขวาที่สูงขึ้นจากการคั่งของน้ำที่ทันผ่านหลอดเลือดดำเข้ามาในหัวใจห้องบนขวา ทำให้หัวใจห้องบนขวามีแรงดันสูงและห้องหัวใจขยายออกขณะหัวใจคลายตัว ทำให้เกิดแรงต้านต่อการไหลกลับของเลือดดำเข้าสู่หัวใจเพิ่มขึ้น ความดันภายในหัวใจห้องบนขวาก็สูงขึ้น เกิดแรงดันผ่านท่อหลอดเลือด superior vena cava ขึ้นไปสู่หลอดเลือดดำที่คอเกิดการขยายตัวและโป่งพอง

## 2.2 บวมกดปุ่ม (pitting edema)

บริเวณระยะยางของร่างกาย เช่น ขา หลังเท้า สาเหตุเกิดจากการไหลกลับของหลอดเลือดดำเข้าสู่หัวใจฝืดขวางลดลง ทำให้เกิดการคั่งของเลือดและน้ำอยู่ในหลอดเลือดดำและหลอดเลือดฝอย เกิดแรงดันของน้ำไหลกลับไปยังท่อหลอดเลือดดำ inferior vena cava (IVC) และต่อไปยังเส้นเลือดดำตามอวัยวะส่วนปลายมีน้ำคั่ง ส่งผลให้มีแรงดันน้ำ (hydrostatic pressure) สูง น้ำจึงถูกขับออกจากหลอดเลือดไปอยู่ระหว่างเซลล์ (interstitial space) และเข้าไปคั่งตามเนื้อเยื่อผิวหนังบริเวณแขน ขา ทำให้พบการบวมตามปลายมือปลายเท้าลักษณะบวมกดปุ่ม (Phrommintikul, Buakhamsri, Janwanishstapom, Sanguanwong, & Suvachittanont, 2019)

## 2.3 ใจสั่น (atrial fibrillation: AF)

สาเหตุเกิดจากวงจรไฟฟ้าหมุนวนในหัวใจห้องบนขวา เนื่องจากแรงดันในหัวใจเอเทรียมและผนังหัวใจเกิดพังผืดเพิ่มขึ้น ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างระบบไฟฟ้าของเซลล์หัวใจ เกิดจุดกำเนิดไฟฟ้าผิดปกติและวงจรไฟฟ้าหมุนวนหลายตำแหน่งในหัวใจห้องบนขวา แต่ไม่สามารถ depolarize หัวใจห้องบนได้ทั้งหมด จึงไม่เกิดการบีบตัวของหัวใจห้องบนที่สมบูรณ์แต่จะบีบตัวเบาและไม่เต็มที่ เป็นลักษณะสั้นพลิ้ว (Pearse & Cowie, 2014; Brahmabhatt & Cowie, 2018) ซึ่งอาจพบแต่ันผิดจังหวะชนิดสั้นพั้วชั่วคราว (paroxysmal AF) หรือชนิดสั้นพลิ้วถาวร (persistent AF) หากอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงจะพบ AF ได้บ่อยขึ้น ส่งผลให้ภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงขึ้นเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดในท้องหัวใจ (cardiac thrombus) และเกิดภาวะแทรกซ้อน

ของลิ่มเลือดหลุดลอย (thromboembolism) อุดตันอวัยวะสำคัญ โดยเฉพาะอุดตันหลอดเลือดสมอง

## 3. ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร

### 3.1 ตับโต กดเจ็บ สาเหตุเกิดจาก การ

คั่งของเลือดในตับเนื่องจากแรงดันในหัวใจห้องบนขวาที่เพิ่มขึ้นทำให้เลือดไม่สามารถไหลกลับเข้าหัวใจได้ ทำให้มีการคั่งของเลือดในหลอดเลือดดำทั่วร่างกาย (Metra & Teerlink, 2017) และเกิดแรงดันเลือดย้อนกลับผ่านท่อหลอดเลือดดำ inferior vena cava เข้าสู่ช่องท้องไปยังหลอดเลือดดำที่ตับทำให้มีแรงดันหลอดเลือดดำพอร์ทัลที่ตับสูง เกิดการคั่งของเลือดที่เส้นเลือดดำของตับตับจึงขยายใหญ่ขึ้นและคล้ำตับโต

### 3.2 อิ่มง่าย ท้องอืด จุกแน่นท้อง ด้านขวาบน หรือบริเวณชายโครงหรือลิ้นปี่

สาเหตุเกิดจาก ตับโต (hepatomegaly) ทำให้มีแรงดันของน้ำภายในหลอดเลือดดำที่ตับสูงขึ้น เกิดแรงดันน้ำออกมาคั่งในช่องท้องบริเวณกระเพาะอาหารและลำไส้เกิดบวมน้ำ ระบบทางเดินอาหารดูดซึมอาหารได้ลดลง และขนาดของตับที่โตที่ขยายใหญ่ขึ้น ทำให้ไปกดเบียดบริเวณกระเพาะอาหาร ทำให้รับประทานอาหารได้น้อย อืดอัดไม่สุขสบายในระบบทางเดินอาหาร และอาจมีคลื่นไส้ อาเจียน

## 4. อาการอื่นๆ

ผอมซูบ หรือผอมหนังหุ้มกระดูก (cachexia) น้ำหนักลด (dry weight loss) มากกว่าหรือเท่ากับ 5 กิโลกรัมใน 6 เดือน หรือค่าดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) น้อยกว่า 24 kg/m<sup>2</sup> อ่อนเพลียไม่มีแรง (Fatigue) สาเหตุเกิดจาก 1) การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว การบีบตัวส่งเลือดออกไปเลี้ยงเซลล์อวัยวะต่างๆ ลดลงมาก ร่างกายขาดออกซิเจนถึงระดับเซลล์ (cellular hypoxia) ทำให้สมองบริเวณ hypothalamus ถูกกระตุ้นและกระตุ้นต่อไปที่ต่อมหมวกไตชั้นนอกให้หลั่งฮอร์โมน cortisol ออกมามากขึ้น เมื่อมี cortisol มาก ร่างกายจะเข้าสู่ภาวะเครียด (stress) ทำให้ระบบ

ประสาทฮอร์โมน (neurohormonal activation) และระบบภูมิคุ้มกันถูกกระตุ้น เกิดมีการหลั่งสารกระตุ้นการอักเสบ ได้แก่ cytokines, tumor necrotic factor-alpha (TNF- alpha) ที่ออกฤทธิ์ต่อเนื้อเยื่อ เซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้เพิ่มกระบวนการสลายพลังงาน (catabolism) มีการสลายโปรตีน และมีเนื้อเยื่อไขมันที่จะสงวนพลังงานไว้ใช้ลดลง และในขณะที่เมื่อร่างกายมีภาวะ stress ฮอร์โมนเพศ (sex steroid) เช่น growth hormone (GH), testosterone, estrogen ที่ช่วยในกระบวนการสร้างพลังงาน (anabolism) จะหลั่งออกมาลดลง เป็นผลให้กระบวนการเผาผลาญพลังงาน (metabolic rate) ของร่างกายเสียสมดุล คือ มีกระบวนการสลายพลังงาน (catabolism) มากกว่ากระบวนการสร้างพลังงาน (anabolism) เป็นผลให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (muscle wasting) (Brahmbhatt & Cowie, 2018; Metra & Teerlink, 2017; Pearse & Cowie, 2014) สาเหตุที่ 2) ระบบทางเดินอาหารดูดซึมอาหารได้ลดลง จากมีน้ำคั่งในเยื่อบุกระเพาะอาหาร ผั่งลำไส้ ทำให้ระบบทางเดินอาหารบวม น้ำ (gut edema) การย่อยและดูดซึมสารอาหารลดลง และผั่งลำไส้กระตุ้นการสร้างแบคทีเรียและเอนโดทอกซินเข้าสู่ระบบไหลเวียน เกิดกลไกการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันถูกกระตุ้นให้หลั่งสารอักเสบ เช่น cytokines, TNF- alpha ทำให้เพิ่มกระบวนการสลายพลังงาน (catabolism) มากขึ้น (Brahmbhatt & Cowie, 2018) และสาเหตุที่ 3) เบื่ออาหาร (anorexia) จากสารอักเสบ cytokines ที่หลั่งออกมามากขึ้น มีผลรบกวนศูนย์ควบคุมการรับประทานอาหารในไฮโปทาลามัส ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมสมดุลของพลังงาน ทำให้มีผลกระทบต่อระบบฮอร์โมนอินซูลิน จะเกิดการไวต่ออินซูลินลดลง หรือดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ของเซลล์ทำให้ไม่สามารถนำกลูโคสเข้าเซลล์ได้ ทำให้เซลล์ขาดพลังงาน เซลล์จึงไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ และเกิดสลายของมวลกล้ามเนื้อ ในที่สุดร่างกายจะอยู่ในภาวะขาดอาหาร (starvation) น้ำหนักลดลงอย่างมาก มี

อาการอ่อนเพลียเป็นอย่างมาก จนถึงรู้สึกอ่อนเพลีย (Brahmbhatt & Cowie, 2018)

นอกจากนี้ผู้ป่วยยังจะมีอาการ อาการแสดงที่เกิดจากการที่ปริมาตรเลือดไปเลี้ยงอวัยวะร่างกายลดลง เช่น การรับรู้บกพร่อง (cognitive impairment) มีความผิดปกติของการจำ เช่น ลืมง่าย หรือคิดอ่านช้า วิงเวียนศีรษะ หน้ามืด วูบไม่รู้สึกตัวชั่วขณะ (syncopy) ความดันโลหิตต่ำ และหรือมีความดันโลหิตตกในท่ายืน ไตเสื่อมหน้าที่ ตรวจเลือดพบค่า creatinine (Cr) สูงขึ้น > 1.2 mg/dL อัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate: GFR) ลดลงต่ำกว่า 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> ความรุนแรงของอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวนั้นอาจไม่สัมพันธ์กับระดับความผิดปกติของโครงสร้างและหลอดเลือดหัวใจโดยตรง แต่ขึ้นกับปัจจัยกระตุ้นอื่นๆ (ปิยภัทร ชุณหรัศมิ์ และคณะ, 2562) ที่เป็นผลจากการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยด้วย

## บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก

พยาบาลโดยเฉพาะพยาบาล ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก เป็นผู้มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เพราะผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องมีการดูแลอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อเป้าหมายของการรักษาด้วยการใช้ยาควบคู่กับการปรับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งบทบาทดังกล่าวได้แก่การลดปัจจัยที่เป็นอุปสรรคส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยมีการจัดการตนเอง การจัดการกับอาการ และส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย (รพีพรรณ อภิรมรัตน์, 2560) โดยมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษ คือ การทำให้เกิดการรับรู้ศักยภาพตนเองของผู้ป่วยหรือผู้ดูแลหลักถึงความสามารถในการติดตามประเมินอาการที่ผิดปกติและความสามารถในการจัดการดูแลตนเอง รวมทั้งการส่งเสริมความรู้เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้ป่วยที่มีความรู้ สามารถเป็นผู้นำในการปฏิบัติดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง จนไปถึงการเป็นผู้ป่วยที่เชี่ยวชาญ (expert patient) ซึ่งพยาบาลจะต้องให้การพยาบาลผู้ป่วย

โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพ (self care maintenance) การติดตามตนเอง (self care monitoring) และการจัดการดูแลตนเอง (self care management) (Jaarsma et al., 2021) โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาพยาบาลภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี การพยาบาลประกอบด้วย การประเมินอุปสรรค การประเมินศักยภาพของผู้ป่วย การให้ความรู้ การกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญ การให้ผู้ดูแลและผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง และการให้แรงเสริมทางบวก เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจและคงไว้ซึ่งการปฏิบัติดูแลตนเองที่ถูกต้องและต่อเนื่อง

### แนวคิดการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

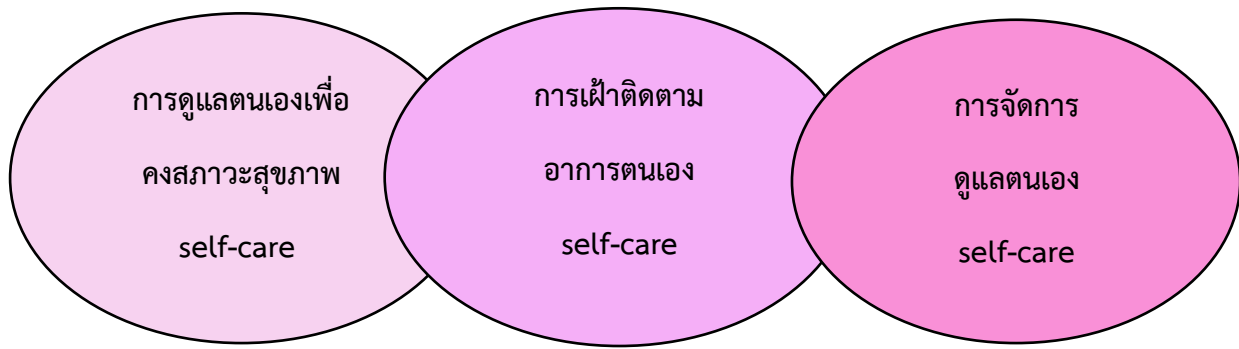
พยาบาล ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอกได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งประกอบด้วย 3 แนวคิดหลักของ Jaarsma et al. (2021) เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลให้กับผู้ป่วย ดังนี้

**1. การดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพ (self-care maintenance)** หมายถึง การปรับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วย เพื่อคงสภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ให้อยู่กับความเจ็บป่วยเรื้อรังได้ และไม่ให้เกิดอาการกำเริบของโรค ประกอบด้วย การควบคุมภาวะน้ำคั่งตามอวัยวะในร่างกาย โดยการควบคุมน้ำหนักรักษาให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ควบคุมการบริโภคเกลือโซเดียม

ควบคุมปริมาณน้ำหรือของเหลวที่บริโภค ร่วมกับการฟื้นฟูระบบทางเดินหายใจ (pulmonary rehabilitation) การส่งเสริมการนอนหลับพักผ่อน การผ่อนคลายความเครียด การฟื้นฟูสภาพร่างกาย โดยเพิ่มการทำกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมในชีวิตประจำวัน (physical activity) กิจกรรมออกกำลังกาย (exercise) และกิจกรรมการออกแรง (exertion) การรับประทานยาตามแผนการรักษา การลดปัจจัยเสี่ยง เช่น บุหรี่ แอลกอฮอล์ รวมทั้งการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันร่างกาย เช่น การฉีดวัคซีน

**2. การเฝ้าติดตามอาการตนเอง (self-care monitoring)** หมายถึง การสังเกตสภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงหรือผิดปกติได้ ประกอบด้วย การประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ด้วยตนเอง การประเมินอาการและอาการแสดงที่เป็นผลจากการตอบสนองต่อยาที่ได้รับประทาน และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการเฝ้าติดตามอาการตนเอง

**3. การจัดการดูแลตนเอง (self-care management)** หมายถึง การจัดการกับอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวที่เปลี่ยนแปลงหรือผิดปกติได้ด้วยตนเอง เช่น การปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะน้ำคั่งด้วยตนเอง การหาแหล่งสนับสนุนช่วยเหลือ การสื่อสารและปรึกษากับทีมสุขภาพ และการปรับขนาดยาขับปัสสาวะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามน้ำหนักและอาการบ่งชี้ของภาวะน้ำคั่ง ภายใต้การให้คำปรึกษาจากพยาบาลและแพทย์เจ้าของไข้



**การปรับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเอง**

- ควบคุมน้ำหนัก
- ควบคุมการบริโภคเกลือโซเดียม
- ควบคุมการบริโภคน้ำ
- การฟื้นฟูระบบทางเดินหายใจ
- การนอนหลับพักผ่อน การผ่อนคลายความเครียด
- การฟื้นฟูสภาพร่างกาย
- การรับประทานยาตามแผนการรักษา
- การลดปัจจัยเสี่ยง เช่น บุหรี่ และ แอลกอฮอล์
- การฉีดวัคซีน

**การสังเกตภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงหรือผิดปกติ**

- การประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยตนเอง
- การประเมินอาการและอาการแสดงที่เป็นผลจากการตอบสนองต่อยาที่รับประทาน
- การฝึกทักษะที่จำเป็นในการเฝ้าติดตามอาการตนเอง

**การจัดการกับอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวที่เปลี่ยนแปลงหรือผิดปกติด้วยตนเอง**

- การปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะน้ำคั่ง
- การหาแหล่งสนับสนุนช่วยเหลือ
- การสื่อสารและปรึกษากับทีมสุขภาพ
- การปรับขนาดยาขับปัสสาวะ
- การปรับยาอื่น

ทั้งนี้ก่อนที่พยาบาลจะให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พยาบาลควรมีการประเมินอุปสรรค (barrier) หรือข้อจำกัดต่อการดูแลตนเอง ดังนี้

1) ประเมินระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพ (assess for low health literacy) โดยประเมินความสามารถของบุคคลที่จะเข้าถึง และเข้าใจ ข้อมูลทางสุขภาพ ซึ่งไม่เฉพาะระดับการศึกษาเท่านั้นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุขภาพ ทั้งนี้ยังรวมถึงความสนใจที่จะแสวงหาความรู้และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตน และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ได้อยู่เสมอ (วัชรพร เขยสุวรรณ, 2560)

2) ประเมินความบกพร่องของการคิดรู้ (assess for cognitive impairment) โดยประเมินความผิดปกติของความจำ เช่น อาการลืมง่ายหรือความคิดอ่านช้า

3) ประเมินปัญหาด้านผู้ดูแลและการขาดแหล่งสนับสนุนทางสังคม (assess for caregiver burden and lack of social support)

4) ประเมินด้านวัฒนธรรม ความเชื่อ/ศาสนา (assess for cultural/ religious)

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาพิจารณาเพื่อเลือกใช้รูปแบบหรือวิธีการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองตามแนวคิดการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ดังนี้

### การพยาบาลผู้ป่วยกรณีผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ (low health literacy)

1) Multimedia approach: การให้ข้อมูลผ่านทางสื่อที่สอดคล้องกับการใช้ชีวิตของผู้ป่วย เช่น แผ่นพับ สมุดคู่มือ และวิดีโอ เรื่องการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มีเนื้อหาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

2) Teach to goal: การให้ข้อมูลที่มุ่งสู่เป้าหมาย ซึ่งเป็นข้อมูล que ผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย สื่อความหมายชัด

3) Teach-back method: การสอนทุกครั้งต้องมีการสอนย้อนกลับ โดยภายหลังการสอนให้ผู้ป่วยปฏิบัติให้ดูทันที เช่น การประเมินอาการบวมกดบวม พยาบาลทำให้ผู้ป่วยดูเป็นตัวอย่างและให้ผู้ป่วยปฏิบัติโดยกดบวมที่หน้าแข้ง หลังเท้าตนเองให้พยาบาลดู และประเมินวิธีที่ถูกต้องร่วมกัน

4) Literacy appropriate tools: นำเครื่องมืออื่นๆ ที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เข้ามาช่วย เช่น เกมเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลตนเอง และ/หรือใช้กระบวนการกลุ่มของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเข้ามาแบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน

### การพยาบาลผู้ป่วยกรณีผู้ป่วยมีความผิดปกติของการคิดรู้ (cognitive dysfunction)

1) Reminder: สร้างระบบการเตือนผู้ป่วยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเอง เช่น เตือนการรับประทานยา โดยอาศัยการตั้งเวลาในโทรศัพท์ การติดป้ายเตือนในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย การให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล เป็นต้น

2) Repetition: การให้ทำซ้ำๆ โดยจัดกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้และการคิดรู้ การทำความเข้าใจเรื่องภาวะสุขภาพตนเอง และให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมนั้นซ้ำๆ เช่น การกดบวมที่หลังเท้า และหน้าแข้ง

3) Engage family/ caregiver: เปิดโอกาสให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งจำเป็นต้องค้นหาผู้ดูแลหลักและสร้างแรงจูงใจให้เป็นผู้นำ รวมทั้งเป็นพี่เลี้ยงในการปฏิบัติการดูแลตนเองของผู้ป่วย

และสามารถเข้าใจปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเหมือนเป็นตัวเอง

4) Follow-up calls: ติดตามนัดทางโทรศัพท์ โดยวางแผนการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์หรือเยี่ยมบ้านหากมีทรัพยากรเพียงพอ

### การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเองเพื่อคงสถานะสุขภาพ (self-care maintenance)

#### 1. การควบคุมภาวะน้ำคั่งตามอวัยวะในร่างกาย

1.1 ประเมินความสามารถในการควบคุมปริมาณน้ำและเกลือโซเดียม โดยใช้ข้อคำถาม เช่น บอกตัวอย่างลักษณะอาการมือเข้า/กลางวันของคุณ มีการดื่มเครื่องดื่มหรือไม่ หรือให้บอกอาหารที่มีปริมาณเกลือโซเดียมที่คุณชอบรับประทาน

1.2 แนะนำผู้ป่วยให้ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี (good weight) คือ น้ำหนักไม่เพิ่มขึ้นเร็ว ร่วมกับไม่มีอาการบวม ไม่มีอาการแสดงที่บ่งชี้ภาวะน้ำคั่ง เช่น เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ นอนแล้วไอ ขาบวมกดบวม แน่นอึดอัดท้อง ท้องอืด โดยบอกค่าเป้าหมายของน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็นของผู้ป่วย

1.3 แนะนำผู้ป่วยในการควบคุมการบริโภคเกลือโซเดียม (Abdurrachim & Chairunnisa, 2020) ตัวอย่างเช่น

- บอกปริมาณเกลือโซเดียมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โดยทั่วไปแนะนำเกลือโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ทั้งนี้ในผู้ป่วยบางรายที่เพิ่งปลดอดภัยจากภาวะน้ำคั่งในช่วง 1 เดือนแรกแนะนำเกลือโซเดียมไม่เกิน 1,500 มิลลิกรัมต่อวัน

- แนะนำและให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติวิธีการประเมินเกลือโซเดียม โดยจัด work shop การอ่านฉลากเครื่องปรุงรส ฉลากอาหาร แสดงตัวอย่างเครื่องปรุงรส และยกตัวอย่างอาหารที่มีปริมาณเกลือโซเดียมสูง

- สอนและสาธิตการควบคุมปริมาณเกลือโซเดียมที่เหมาะสม โดยการตรวจเครื่องปรุงรสด้วยช้อนที่ใช้ปกติที่บ้าน เช่น ช้อนกาแฟ ช้อนสั้น

ช้อนยาว เทียบกับปริมาณเกลือโซเดียม เพื่อคำนวณการบริโภคที่เหมาะสม เช่น เกลือ 1 ช้อนกาแฟ มีปริมาณเกลือโซเดียม 1,000 มิลลิกรัม ซีอิ้วขาว 1 ช้อนสั้น มีปริมาณเกลือโซเดียม 1,000 มิลลิกรัม

1.4 แนะนำผู้ป่วยในการควบคุมปริมาณน้ำหรือของเหลวที่บริโภคต่อวัน (Abdurrachim & Chairunnisa, 2020) โดยยกตัวอย่างชนิดของอาหารที่ผู้ป่วยอาจเข้าใจผิดว่าไม่นับเป็นปริมาณน้ำที่ควบคุม เช่น ชา กาแฟ โยเกิร์ต ไอศกรีม น้ำซूप และผลไม้ที่มีน้ำปริมาณมาก เช่น แตงโม สาลี่ ชมพู เป็นต้น ทั้งนี้มีคำแนะนำเกี่ยวกับการได้รับสารน้ำที่เหมาะสมตามระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว จากการแบ่งระดับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (New York Heart Association Functional Class: NYHA FC) โดย Abdurrachim & Chairunnisa (2020) ได้แนะนำปริมาณน้ำหรือของเหลวที่สามารถบริโภคได้ต่อวัน ดังนี้

- ผู้ป่วย NYHA FC II แนะนำให้ดื่มน้ำมากกว่า 1,500 มิลลิลิตรต่อวัน ผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่สามารถใช้ชีวิตอยู่ที่บ้าน ซึ่งหากควบคุมปริมาณเกลือโซเดียมได้ดี (น้อยกว่า 3 กรัมต่อวัน) และไม่มีอาการบวม ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องจำกัดปริมาณน้ำ เพราะมีการควบคุมปริมาณเกลือโซเดียมเป็นหลัก ผู้ป่วยสามารถดื่มน้ำเพิ่มได้ตามความต้องการของร่างกาย เช่น มีอาการคอแห้ง รู้สึกกระหายน้ำ เนื่องจากต้องคำนึงถึงเซลล์อวัยวะร่างกายอื่นๆ โดยเฉพาะไตขาดน้ำด้วย แต่ต้องเน้นย้ำผู้ป่วยให้ระวังการดื่มน้ำปริมาณมากเกินไปด้วย

- ผู้ป่วย NYHA FC III-IV แนะนำให้ดื่มน้ำน้อยกว่า 1,500 มิลลิลิตรต่อวัน และควรเน้นย้ำให้ระวังการดื่มน้ำปริมาณน้อยเกินไปด้วย

- กรณีผู้ป่วยไม่สบาย เช่น มีไข้ ท้องเสีย อาเจียน ผู้ป่วยอาจมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดน้ำ (dehydration) หากมีระบบการดูแลแบบพยาบาล เจ้าของไข้แนะนำให้โทรศัพท์ปรึกษา หรือแนะนำให้ไปโรงพยาบาลทันที เพื่อรักษาสาเหตุของสภาพความเจ็บป่วยและพิจารณาการทดแทนสารน้ำให้

สมดุล และควรติดตามค่าการทำงานของไต (Creatinine: Cr) และอิเล็กโทรไลต์ (electrolyte) โดยเฉพาะค่าโพแทสเซียม (Potassium: K<sup>+</sup>) อย่างใกล้ชิด

1.5 แนะนำผู้ป่วยในการสังเกตความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกจากร่างกายต่อวัน ควรให้มีปริมาณน้ำออกจากร่างกายมากกว่าน้ำเข้า หากผู้ป่วยอยู่บ้านไม่จำเป็นต้องตวงปริมาณปัสสาวะ แนะนำให้สังเกตสีของปัสสาวะซึ่งควรเป็นสีเหลืองอ่อนใสและมีปริมาณปัสสาวะออกต่อวันไม่น้อยลงผิดปกติ

2. การฟื้นฟูระบบทางเดินหายใจ (pulmonary rehabilitation) ด้วยการฝึกการหายใจช้าและลึก (slow and deep breathing exercise) ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ ในขณะที่หายใจเข้า (inspiratory muscle training: IMT) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ เช่น กล้ามเนื้อกระบังลม กล้ามเนื้อ intercostal กล้ามเนื้อ rectus thoracic มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น มีปริมาณการไหลเวียนเลือดไปสู่ปอดเพิ่มขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถุงลมปอดใน 1 นาทีเพิ่มขึ้น (increase minute ventilation) ช่วยลดอาการเหนื่อยหอบ ลดการทำงานของหัวใจ และร่างกายได้รับออกซิเจนมากขึ้น โดย Cahalin & Arena (2015) แนะนำวิธีการฝึกแก่ผู้ป่วย ดังนี้

- ฝึกการหายใจช้าและลึก โดยนอนหรือนั่งในท่าที่สบายให้ไหล่ผ่อนคลาย สูดลมหายใจเข้าลึกๆ นับ 1-4 ช้าๆ เพื่อให้มีลมหายใจเข้าเต็มที่ (full inspiration) ค้างลมไว้โดยกลั้นหายใจเล็กน้อยนับ 1-7 และปล่อยลมหายใจออก นับ 1-8 ให้ได้อัตราการหายใจเข้าต่ออัตราการหายใจออก (inspiratory-expiratory ratio: IE ratio) เท่ากับ 1: 2-3 ทำวันละ 15 นาที ทุกวันอย่างต่อเนื่อง อาจแบ่งทำวันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที

- ฝึกการหายใจช้าและลึก ร่วมกับการทำ active range of motion ในท่านอนหงายราบ โดยยกแขนขึ้นเหนือศีรษะพร้อมกับการหายใจเข้า และยกแขนกลับมาวางลงข้างลำตัวพร้อมกับการ

หายใจออก การฝึกเช่นนี้จะช่วยเพิ่มปริมาณอากาศในถุงลมปอด (alveoli ventilation) และเพิ่มเวลาในการแลกเปลี่ยนออกซิเจน (oxygenation) ส่งผลให้มีการเพิ่มออกซิเจนในเลือด (increase oxygen arterial saturation) และช่วยให้อัตราการหายใจลดลง แนะนำให้ผู้ป่วยทำวันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที

- การใช้เทคนิคการผ่อนคลายร่วมกับการควบคุมการหายใจ โดยแนะนำผู้ป่วยหาช่วงเวลาที่ได้อยู่เฉยๆ วันละประมาณ 15-20 นาที ควบคุมการหายใจด้วยการหายใจเข้าและสลับกับการผ่อนคลายโดยการคลายกล้ามเนื้อหรือการสร้างจินตภาพถึงสิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งเทคนิคนี้เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนวัยสูงอายุที่อยู่บ้าน และมีข้อจำกัดในด้านการเคลื่อนไหว แต่คนวัยทำงานก็สามารถใช้เทคนิคนี้ได้เช่นกัน

**3. การส่งเสริมการนอนหลับพักผ่อน** โดยแนะนำผู้รับบริการในการนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ อย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อคืน จะช่วยลดการกระตุ้นของ hypothalamo - pituitary adrenocortical axis (HPA axis) ฮอร์โมนความเครียด หรือ cortisol หลังน้อยลง (Lao et al., 2018) และแนะนำนอนงีบกลางวันไม่เกิน 60 นาที เพื่อช่วยลดความเหนื่อยล้า และส่งเสริมการทำงานของระบบ sympathetic และ parasympathetic ให้ทำหน้าที่อย่างสมดุล (Yamada, Hara, Shojima, Yamauchi, & Kadowaki, 2015) หากผู้ป่วยมีปัญหาในการนอน พยาบาลควรประเมินสาเหตุของปัญหาและร่วมกันกับผู้ป่วยในการแสวงหาวิธีการส่งเสริมการนอนหลับพักผ่อนที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและนำไปปฏิบัติได้สำเร็จ

**4. การฟื้นฟูสภาพร่างกาย** โดย Bozkurt et al. (2021) ได้แนะนำให้เพิ่มการทำกิจกรรมต่างๆ ประกอบด้วย กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) กิจกรรมออกกำลังกาย (exercise) และกิจกรรมออกแรง (exertion) โดยประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมตามระดับ METs ที่สามารถปฏิบัติได้ ดังนี้

**4.1 การเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity)** เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อโครงร่างที่ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงาน มีการใช้พลังงานของร่างกายมากกว่าภาวะพัก ได้แก่ การทำงาน ประกอบอาชีพ (occupational activity) การทำงานบ้าน งานสวนในบริเวณบ้าน (household activity) การเดินหรือปั่นจักรยานไปทำงาน เดิน ขึ้นบันได (transportation activity) และการทำกิจกรรมในเวลาว่าง หรืองานอดิเรก (leisure time activity)

#### 4.2 การออกกำลังกาย (exercise)

4.2.1 พุดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้ป่วยถึงปัญหาอุปสรรค ร่วมกันหาแรงจูงใจและให้ความเข้าใจประโยชน์ของการออกกำลังกาย (exercise) อธิบายให้เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย

4.2.2 ประเมินความสามารถและความคงทนในการทำหน้าที่ของร่างกาย โดยทดสอบการเดินใน 6 นาที (6-minute walk test: 6MWT) และบอกผลการทดสอบระยะทางการเดินที่ผู้ป่วยทดสอบได้

4.2.3 ร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการออกกำลังกาย และกำหนดเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้ที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ เพศ อายุ และวิถีชีวิตของผู้ป่วยเฉพาะราย

4.2.4 ส่งเสริมพลังใจ ให้ความมั่นใจ โดยการตั้งเป้าหมายในระยะแรก การปรับเพิ่มเป้าหมาย (ระยะเวลาต่อครั้ง และจำนวนวันต่อสัปดาห์) ตามสมรรถภาพร่างกาย

4.2.5 แนะนำหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง

1) ขั้นตอน ระยะเวลาเตรียมก่อนการออกกำลังกาย (warm up) ระยะเวลาออกกำลังกาย (exercise) ระยะเวลาผ่อนการออกกำลังกาย (cool down)

2) ประเภทของการออกกำลังกาย  
- ส่งเสริมการฟื้นฟูระบบทางเดินหายใจ (pulmonary rehabilitation) โดยการฝึก

ปฏิบัติหายใจเข้าให้ลึกและผ่อนออกยาวๆ ซ้ำๆ รอบละ 20 ครั้ง ทำอย่างน้อย 4 รอบต่อวัน

- แนะนำการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของร่างกาย เช่น การเดิน การวิ่งช้าๆ การว่ายน้ำ การเดินออกกำลังกายในน้ำ ปั่นจักรยาน รวมถึงการใช้เครื่องออกกำลังกายในฟิตเนส เช่น วิ่งสายพาน การปั่นจักรยานอยู่กับที่ เป็นต้น งดออกกำลังกายที่ใช้แรงดึง แรงต้าน หรือยกของหนักเกิน 10 กิโลกรัม

3) ระยะเวลา แนวปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของ University of Ottawa Heart Institute (University of Ottawa Heart Institute [UOHI], 2018) มีการตั้งเป้าหมายโดยค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาของการออกกำลังกายจนถึงเป้าหมายสูงสุดคือการออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 30 นาทีต่อครั้ง อย่างต่อเนื่องทุกวัน ในขณะที่ส่วนใหญ่เน้นการออกกำลังกายระดับปานกลางประมาณ 30 นาทีต่อครั้ง ไม่ต่ำกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งการออกกำลังกายจะช่วยให้มีการสูบฉีดเลือดนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้มากขึ้น ผู้ป่วยจะรู้สึกแข็งแรง ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้คงทน อาการอ่อนล้า อ่อนเพลียลดลง และความคงทนในการออกกำลังกายดีขึ้นเรื่อยๆ

4.2.6 แนะนำการประเมินและการดูแลตนเองขณะออกกำลังกาย

1) การตรวจชีพจรขณะออกกำลังกายให้อยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 65-75 ของอัตราชีพจรสูงสุดตามเกณฑ์อายุ (220 - อายุในหน่วยปี) โดยร่วมกันคำนวณอัตราชีพจรเป้าหมาย

2) การประเมินระดับความเหนื่อยและอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย เช่น การใช้ Borg scale ซึ่งระบุระดับความเหนื่อยตั้งแต่ 6-20 โดยระหว่างการออกกำลังกายผู้ป่วยควรมีระดับความเหนื่อยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 (Mancini, 2017)

3) การป้องกัน/ดูแลตนเองเกี่ยวกับอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย รวมทั้งเน้นการ

ประเมินตนเองและการลงบันทึกทุกครั้งที่ออกกำลังกาย

### 4.3 การออกแรง (exertion)

ความสามารถในการใช้พลังงานด้วยการออกแรงที่สัมพันธ์กับแรงโน้มถ่วงในทิศทางแนวยกขึ้นหรือลง ที่จะมีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้น การใช้ ออกซิเจน และระดับกรดแลคติกในเลือด ตัวอย่างแรงที่กระทำในแนวขึ้น เช่น การยกของขึ้น

ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอาการคงที่ เข้ารับบริการตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอก ที่มีระดับ NYHA FC II แนะนำการปฏิบัติ physical activity, exercise และ exertion ในช่วงระดับปานกลาง (4-7 METs) ร่วมกับการประเมินจากสมรรถนะการทำงานของหัวใจ ปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมของผู้ป่วยเฉพาะราย

นอกจากการดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพดังกล่าวข้างต้น ยังรวมถึงการให้ความรู้และคำแนะนำ ในการรับประทานยาตามแผนการรักษา การลดปัจจัยเสี่ยง เช่น บุหรี่ แอลกอฮอล์ รวมทั้งการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันร่างกาย เช่น การฉีดวัคซีนป้องกันหวัดใหญ่ด้วย

### การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยในการเฝ้าติดตามอาการตนเอง (self-care monitoring)

1. การประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ด้วยตนเอง

ให้ข้อมูล/สอนผู้ป่วย (patient education) ให้เข้าใจและสามารถรับรู้อาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว ดังนี้

1.1 อาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงของภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่

- อาการที่ดีขึ้น (expected symptom of HF) ได้แก่ ไม่มีอาการเหนื่อย สามารถออกกำลังกายได้มากและนานขึ้น นอนราบได้โดยไม่มีอาการเหนื่อย ไม่มีบวมตามอวัยวะร่างกาย รับประทานอาหารได้

- อาการคงที่ (stable symptom of HF) ได้แก่ ไม่มีอาการเหนื่อยผิดปกติ น้ำหนักที่บ่งชี้ น้ำคั่งอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย

- อาการที่แย่ลง (worsening symptom of HF) ได้แก่ อาการที่หอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวมตามแขนขา ท้อง

1.2 อาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบตั้งแต่ระยะต้น (recognize signs and symptoms of early decompensation) ได้แก่

- อาการหอบเหนื่อย อาการนอนราบแล้วหอบเหนื่อยสะดุ้งตื่นกลางคืนเพราะหอบเหนื่อย อาการหายใจลำบาก

- ต้องนอนหนุนหมอนเพิ่มจากปกติ

- ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือเดิน/ออกกำลังกายได้ลดลง

- น้ำหนักขึ้นเร็ว 1-2 กิโลกรัม ใน 1-2 วัน ร่วมกับเริ่มมีอาการเหนื่อยหอบ ขาบวม จุกแน่นท้อง ท้องบวม คลื่นไส้อาเจียน

**2. การประเมินอาการและอาการแสดงที่เป็นผลจากการตอบสนองต่อยา (symptoms of drug response) ได้ด้วยตนเอง**

- อาการมึน/เวียนศีรษะ (dizziness) หรือวูบไปชั่วขณะ (syncope)

- อาการอ่อนเพลียไม่ค่อยมีแรง ความรู้สึกหดหู่

- ค่าความดันโลหิตที่ต่ำกว่า 90/60 mmHg หรือสูงกว่า 140/90 mmHg ซีฟจรที่ช้ากว่า 50 ครั้ง/นาที หรือเริ่มเร็วมากกว่า 90 ครั้ง/นาที ร่วมกับมีอาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะ หรืออาการคล้ายจะวูบ

**3. การฝึกทักษะที่จำเป็นในการเฝ้าติดตามอาการตนเอง**

**3.1 ทักษะการชั่งน้ำหนักที่ถูกต้อง** โดยบอก/ทบทวนวิธีการที่ถูกต้องในการชั่งน้ำหนักทุกวัน (daily weight) ดังนี้

- ชั่งน้ำหนักตัวเองด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวกันเป็นประจำ แนะนำให้ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่อ่านค่าได้อัตโนมัติ

- ชั่งน้ำหนักเวลาเดิมทุกวันตอนเช้า ก่อนรับประทานอาหารเช้าหรือดื่มน้ำ หลังเข้าห้องน้ำ ถ่ายปัสสาวะและอุจจาระให้เรียบร้อย

- หากเป็นไปได้แนะนำวางเครื่องชั่งน้ำหนักไว้ในห้องน้ำและชั่งน้ำหนักตัวขณะที่ไม่สวมเสื้อผ้า หรือใส่เสื้อผ้าที่มีน้ำหนักเบาใกล้เคียงกันทุกวันขณะชั่งน้ำหนัก

- แนะนำจดบันทึกน้ำหนักทุกวันในสมุดบันทึก (booklet) ที่ทีมสุขภาพจัดให้

ทั้งนี้ค่าของน้ำหนักที่ผู้ป่วยชั่งได้ในแต่ละวันจะเป็นสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ผู้ป่วยตื่นตัว (alert) ในการติดตามภาวะน้ำหนักของตนเองและการดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพได้

**3.2 ทักษะการกดบวมที่หลังเท้า ข้อเท้า และหน้าแข้ง**

- ให้ผู้ป่วยนั่งห้อยขาในท่าสบาย เหยียดขาออกด้านหน้าโน้มตัวลงเล็กน้อย

- สาธิตวิธีการประเมินภาวะน้ำคั่งด้วยการกดดูอาการบวมกดบวม โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกดด้วยแรงระดับปานกลาง นานประมาณ 5 วินาที แล้วปล่อย ตั้งแต่บริเวณหลังเท้า ข้อเท้า ขึ้นมาถึงหน้าแข้งบริเวณ anterior tibia ตรงแนวปุ่มกระดูกเชิงไล่ขึ้นไปเรื่อยๆ จนถึงเข่า

- เรียนรู้ร่วมกันในการตัดสินระดับการบวมกดบวมจากน้อยไปมาก ดังนี้

1+ (กดปุ่มลึก 2 มิลลิเมตร) มองไม่เห็นชัดเจน รอยบวมหายไปเร็ว

2+ (กดปุ่มลึก 4 มิลลิเมตร) สังเกตได้ยาก หายไปใน 15 วินาที

3+ (กดปุ่มลึก 6 มิลลิเมตร) สังเกตได้ชัด คงอยู่นานกว่า 1 นาที มองดูพบว่าขาบวมชัดเจน

4+ (กดปุ่มลึก 8 มิลลิเมตร) รอยบวมลึกชัดเจน คงอยู่นานราว 2-5 นาที

- ให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับวิธีการประเมินภาวะน้ำคั่งด้วยการกดดูอาการบวมกดบวม และตัดสินระดับการบวมกดบวม เพื่อประเมินความถูกต้องของวิธีการกดและความสามารถในการแปลผลระดับการบวมกดบวม

### 3.3 ทักษะการประเมินปริมาณน้ำดื่มและปริมาณปัสสาวะ

#### 3.3.1 การประเมินปริมาณน้ำดื่ม

- แนะนำให้ผู้ป่วยจัดหาเหยือกตวงน้ำที่มีการระบุปริมาณเป็นมิลลิลิตรอยู่ข้างเหยือก

- แนะนำวิธีตวง/คำนวณปริมาณน้ำและของเหลวโดยใช้เครื่องตวงมาตรฐาน เช่น ช้อนโต๊ะ ช้อนชา หรือถ้วยตวง หรือวัดปริมาณเทียบกับแก้วน้ำที่ใช้ประจำ และเทปริมาณน้ำเท่าเดิมไว้ดื่มเสมอ เช่น เทน้ำใส่แก้วครั้งละ 200 มิลลิลิตร

- บอกวิธีการจดบันทึกปริมาณน้ำหรือของเหลวที่ดื่มหรืออาหารที่สามารถหลอมเหลวเป็นน้ำได้ เช่น น้ำแข็ง ไอศกรีม ที่ทานดื่มหรือรับประทานภายในหนึ่งวันเป็นมิลลิลิตร ไม่แนะนำให้เดาปริมาณน้ำในแต่ละวันที่รับประทาน

- เน้นย้ำถึงความสำคัญของการจดบันทึกปริมาณน้ำและของเหลวที่เม่นยำ เนื่องจากปริมาณน้ำหรือของเหลวที่เกินหนึ่งแก้วต่อวันจะสามารถทำให้น้ำหนักของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นถึง ¼ กิโลกรัม โดยเฉพาะในช่วงที่รับประทานอาหารรสเค็มมากขึ้น

- บอกตัวอย่างของเหลวหรืออาหารที่มีค่าเท่ากับน้ำ ได้แก่ กาแฟ นม น้ำผลไม้ปั่น ไอศกรีมเจลลี่ น้ำซूप กวядเตี๋ยวน้ำ

- บอกตัวอย่างผลไม้ที่มีน้ำมาก เช่น แตงโม สาลี่ ชมพู่ อาหารและสารต่างๆซึ่งละลาย ณ อุณหภูมิห้อง เช่น ไอศกรีม หรือ เซอร์เบต หรือโยเกิร์ตแช่แข็ง ½ ถ้วย มีค่าเท่ากับน้ำ 80 ซีซี (มิลลิลิตร) โดย 1 ซีซี = 1 มิลลิลิตร

### 3.4 ทักษะการคำนวณปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องปรุงต่างๆ

3.4.1 แนะนำวิธีการดูและคำนวณปริมาณโซเดียมที่ฉลากข้างผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องปรุงต่างๆ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยส่วนใหญ่จะระบุปริมาณโซเดียมเป็นมิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค หรือระบุเป็น % หรือร้อยละ

- กรณีฉลากระบุปริมาณโซเดียมเป็น % หรือร้อยละ ต้องคำนวณเทียบบัญญัติตารางที่กลับว่ามีโซเดียมกี่มิลลิกรัม ตัวอย่างที่ 1 ข้างขวด

ซีอิ๊วขาวระบุว่ามึเกลือหรือโซเดียม 10% หมายถึง ซีอิ๊วขาว 100 ซีซี (กรัม) มีเกลือหรือโซเดียม 10 กรัม ดังนั้น ซีอิ๊วขาว 5 ซีซี (ซึ่งเท่ากับ 1 ช้อนชา) จะมีเกลือหรือโซเดียม 0.5 กรัม (500 มิลลิกรัม) ตัวอย่างที่ 2 มะม่วงดองเค็มข้างของระบุว่ามึเกลือหรือโซเดียม 10% หมายถึง มะม่วงดอง 100 กรัม มีเกลือหรือโซเดียม 10 กรัม ดังนั้น หากน้ำหนักสุทธิของมะม่วงทั้งของเท่ากับ 40 กรัม และรับประทานหมดทั้งของก็จะได้รับประมาณโซเดียมเท่ากับ 4 กรัม หรือ 4000 มิลลิกรัม เป็นต้น

- กรณีฉลากระบุปริมาณโซเดียมเป็นมิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค (Serving) อยู่แล้วจะง่ายขึ้นไม่ต้องคำนวณ เพียงแต่ดูว่าจะรับประทานกี่หน่วยบริโภค

3.4.2 ยกตัวอย่าง และ/หรือให้ดูตัวอย่างอาหารที่มีเกลือโซเดียมสูง

### 3.5 ทักษะการจับชีพจรใน 1 นาที

- แนะนำให้ผู้ป้วยนั่งในท่าที่สบาย ผ่อนคลายร่างกาย หากรู้สึกมีอาการเหนื่อย ให้นั่งหรือนอนพักให้หายเหนื่อยก่อนประมาณ 5-10 นาที หรือจนกว่าจะหายเหนื่อยจึงจะเริ่มจับชีพจร

- หากจับชีพจรในท่านั่ง เหยียดแขนหรือข้อมือให้ตรง แนะนำวางหมอนรองรับแขนบริเวณใต้ข้อมือ เพื่อให้ผู้รู้สึกสบายผ่อนคลาย แขนไม่เกร็ง

- หากจับชีพจรในท่านอนนอนหงาย งอข้อศอกเข้าหาลำตัวหงายฝ่ามือขึ้นเพื่อให้มืออีกข้างสามารถจับชีพจรได้ถนัด

- วางนิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง บนตำแหน่งที่เส้นเลือดแดงผ่าน เช่น ที่ข้อมือแนวเดียวกับนิ้วหัวแม่มือหรือข้อพับแขนด้านในแนวที่ตรงกับนิ้วก้อย กดปลายนิ้วทั้งสามลงเบาๆ จนรู้สึกได้ว่าชีพจร ตบๆ สัมผัสที่นิ้ว

- หากรู้สึกจับจังหวะชีพจรได้อย่างต่อเนื่องให้เริ่มหาจังหวะจับเวลาเริ่มนับจำนวนครั้งในการเต้นของชีพจรนาน 1 นาที

- จดบันทึกค่าชีพจร และอาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นขณะนั้น เช่น หน้ามืด วิงเวียนศีรษะหรืออาการคล้ายจะวูบ

### 3.6 ทักษะการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต

สอนวิธีการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตและการแปลผลเบื้องต้นที่ถูกต้อง

- แนะนำให้ผู้ป่วยทำจิตใจให้สงบ (calm) และร่างกายผ่อนคลาย (relax) ให้มากที่สุดก่อนจะวัดความดันโลหิต โดยแนะนำให้วัดความดันโลหิตในท่านอนเป็นตัวเลือกแรก แต่หากไม่สะดวกสามารถใช้ท่านั่งได้

- แนะนำให้ผู้ป่วยเหยียดแขนให้ตรงและวางแขนให้อยู่ในระดับเดียวกับตำแหน่งของหัวใจ กรณีวัดท่านั่งสามารถใช้หมอนรองใต้แขนเพื่อให้แขนเหยียดตรงมากขึ้นและอยู่ระนาบเดียวกับตำแหน่งหัวใจให้มากที่สุด

- สอนวิธีการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง วิธีการพัน cuff ตำแหน่งของการพัน cuff ตำแหน่งสายที่ต่อออกมาจาก cuff ระดับความแน่นของ cuff ในการรัดรอบแขน เพื่อให้ค่าที่ได้ถูกต้องและเที่ยงตรง

- ฝึกอ่านค่าความดันโลหิตตัวบน ตัวล่าง และค่าอัตราการเต้นของชีพจรที่หน้าจอเครื่อง และบันทึกผลลงสมุด

- ให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับขั้นตอนการวัดความดันโลหิต การอ่านค่า และการแปลผล ให้พยาบาลดูและควรให้คำแนะนำเพิ่มเติมถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมในการวัดความดันโลหิต

- วัดความดันโลหิตตอนเช้าหลังตื่นนอน หลังจากเข้าห้องน้ำปัสสาวะแล้ว ให้แน่ใจว่าไม่อ่อนปัสสาวะ

- หลีกเลี่ยงการวัดความดันหลังรับประทานอาหาร กาแฟ สูบบุหรี่ โดยเฉพาะภายใน 1 ชั่วโมงแรก

- หากอยู่ในระหว่างเริ่มปรับยาและมีอาการมี เวียนศีรษะ อาจเพิ่มเวลาวัดความดันโลหิตในตอนเย็นด้วย

- ควรวัดความดันโลหิตในท่าเดียวกัน และแขนข้างเดียวกันทุกครั้ง เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบความผิดปกติได้

### 3.7 ทักษะตรวจการไหลกลับของเลือดส่วนปลาย

- สอนการสังเกตสีเล็บ ซีดผิดปกติหรือไม่ ผิวหนังซีด เย็นขึ้นหรือไม่

- ประเมิน capillary refill time โดยใช้นิ้วกุดที่บริเวณเล็บแล้วปล่อย ดูการไหลของเลือดเข้าสู่เนื้อเยื่อที่เล็บผู้ป่วย เป็นการแสดงถึงการไหลเวียนของเลือดที่เข้ามาสู่เนื้อเยื่อที่เล็บ (ค่าปกติ ไม่นานเกิน 2 วินาที หากนานเกิน 3 วินาที ผิดปกติ) ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องฝึกทักษะนี้ในผู้ป่วยทุกราย

นอกจากนี้พยาบาลควรแนะนำและ/หรือ จัดหาอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถเฝ้าติดตามอาการตนเอง (self-care monitoring) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย

1. แนะนำ/ จัดหาอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการดูแลตนเอง เช่น เหยือกตวงน้ำ การให้ยืมเครื่องชั่งน้ำหนัก และเครื่องวัดความดันโลหิตไปที่บ้าน

2. จัดเตรียมสมุดบันทึกสุขภาพ (booklet) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล ได้แก่ น้ำหนัก ชีพจร ความดันโลหิตตัวบนและล่าง อาการแสดงที่เปลี่ยนแปลง เช่น หน้ามืด เวียนศีรษะ

- บอกถึงความสำคัญของการใช้สมุดบันทึกสุขภาพ

- สาธิตและให้ฝึกบันทึกและดูร่วมกัน เพื่อประเมินความสามารถในการบันทึกข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวของผู้ป่วย

- แจ้งให้ผู้ป่วยนำสมุดบันทึกสุขภาพมาด้วยทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกันว่าจะหาว่าอยู่ที่บ้านมีน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงที่ขึ้นหรือลดลงเร็ว ผิดปกติ มีความดันโลหิต ชีพจรที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และหรืออาการผิดปกติอื่น

### การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยในการจัดการดูแลตนเอง (self-care management)

การจัดการดูแลตนเองตามความรุนแรงของอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว ที่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพตนเองของผู้ป่วย ว่ามีอาการดีขึ้นหรือคงที่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย อาการเปลี่ยนแปลงที่ต้องเฝ้าระวัง หรือมีอาการรุนแรงที่

มีความเสี่ยงต่ออันตรายต้องมาโรงพยาบาลเร่งด่วน โดยปรับแนวทางการจัดการดูแลตนเองของ Jaarsma et al. (2021) มาปฏิบัติ ดังนี้

สีเขียว (กลุ่มปลอดภัย)	สีเหลือง (กลุ่มต้องระวัง)	สีแดง (กลุ่มอันตราย)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เหนื่อย</li> <li>- ขา ท้องไม่บวม</li> <li>- ไม่มีเวียนศีรษะ หรือหน้ามืด</li> <li>- ไม่มีหัวใจเต้นเร็ว แรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เหนื่อยหอบมากขึ้นจากเดิมหรือเมื่อนอนราบ หรือมีตื่นกลางคืนเพราะเหนื่อย</li> <li>- ขา ท้องบวมขึ้น</li> <li>- มีอาการผิดปกติทางหัวใจ เช่น หัวใจเต้นเร็ว</li> <li>- น้ำหนักขึ้นเร็วราว 2 กิโลกรัม ใน 2-3 วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เหนื่อย หอบ นอนราบไม่ได้ หายใจไม่สะดวก แม้ในขณะที่พัก</li> <li>- หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น</li> <li>- อัตราการเต้นของหัวใจ &gt; 140 ครั้ง /นาที</li> <li>- หากใส่เครื่อง หัวใจอัตโนมัติ (AICD) เครื่องจะทำงาน</li> </ul>
<b>การจัดการดูแลตนเอง</b>	<b>การจัดการดูแลตนเอง</b>	<b>การจัดการดูแลตนเอง</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลตนเองให้ดีขึ้นเดิม</li> <li>- ชั่งน้ำหนักทุกวัน</li> <li>- รับประทานยาเดิมต่อไป</li> <li>- ตรวจสอบนัดตามวัน เวลาเดิม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดปริมาณเกลือ หรือสารให้ความเค็ม</li> <li>- ลดปริมาณน้ำและของเหลว</li> <li>- หากมีระบบพยาบาลเจ้าของใช้ โทรศัพท์ รายงานพยาบาลประจำคลินิกและรีบมาโรงพยาบาลทันที</li> <li>- หากไม่มีระบบพยาบาลเจ้าของใช้ ไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน ห้องฉุกเฉินทันที</li> <li>- ติดต่อระบบฉุกเฉิน โทร 1669</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากมีระบบพยาบาลเจ้าของใช้ โทรศัพท์ รายงานพยาบาลประจำคลินิกและรีบมาโรงพยาบาลทันที</li> <li>- หากไม่มีระบบพยาบาลเจ้าของใช้ ไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน ห้องฉุกเฉินทันที</li> <li>- ติดต่อระบบฉุกเฉิน โทร 1669</li> </ul>

### การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะน้ำคั่งด้วยตนเอง

- 1) ให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการดูแลตนเองในสถานการณ์ต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว
- 2) ยกตัวอย่างสถานการณ์และให้ผู้ผู้ป่วยฝึกตัดสินใจจัดการดูแลตนเอง
- 3) พร้อมให้คำปรึกษาเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงและได้ทดลองตัดสินใจด้วยตนเองในครั้งแรกหรือจนกว่าผู้ป่วยจะเกิดความมั่นใจ
- 4) ติดตามประเมินอาการและอาการแสดงเป็นระยะ รวมทั้งให้คำยืนยันและชื่นชมกรณีสามารถจัดการดูแลตนเองได้ถูกต้อง

### การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการปรับขนาดยาขับปัสสาวะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามน้ำหนักและอาการบ่งชี้ของภาวะน้ำคั่งภายใต้การให้คำปรึกษาจากพยาบาลและแพทย์เจ้าของไข้

- 1) พุดส่งเสริมความมั่นใจ (empowerment) ผู้ป่วยในการดูแลตนเองเรื่องความสามารถในการปรับขนาดยาขับปัสสาวะ ร่วมกับการประเมินอาการ และการประสานข้อมูลร่วมกับทีมรักษาพยาบาล
- 2) ให้คำแนะนำในการจัดการตนเองตามระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ตามแบบแผนการปฏิบัติของแต่ละโรงพยาบาล เช่น หากผู้ป่วยมีน้ำหนักขึ้นเร็ว 1-2 กิโลกรัมใน 1-2 วัน และ/ หรือมีอาการเหนื่อยเมื่อนอนราบ ขาบวมกดบวม 1<sup>+</sup> ขึ้นไป ให้เพิ่มขนาดยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษาในช่วงเวลาสั้นๆ 2-3 วัน และติดตามชั่งน้ำหนัก ประเมินอาการขาบวมกดบวมทุกวัน และสื่อสารกับทีมสุขภาพ
- 3) ประสานกับผู้ป่วยเพื่อเจาะเลือดติดตามระดับ Creatinin (Cr) เพื่อประเมินการทำงานของไต และ ระดับ Potassium (K<sup>+</sup>) ภายใน 3 วันหลังการปรับยา

4) ประเมินระดับ Cr และ K<sup>+</sup> หากผิดปกติ แจ้งข้อมูลต่อแพทย์เพื่อพิจารณาปรับแผนการรักษาและประสานแผนการรักษาไปยังผู้ป่วย **ตัวอย่าง** แนวทางการปรับขนาดยาขับปัสสาวะตามแบบแผนปฏิบัติทางการแพทย์ (medical protocol) ของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ที่มีพยาบาลซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ทำงานร่วมกับแพทย์เจ้าของไข้ ดังนี้

กรณีผู้ป่วยรับประทานยา **lasix (40 mg)**

### **1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง เข้า – เทียง**

1. หากน้ำหนัก**เพิ่มขึ้น**จากน้ำหนักที่เรียกว่า good weight  $\leq 1$  กิโลกรัม ภายในเวลา 1-2 วัน ให้**เพิ่ม**ยาขับปัสสาวะเป็น**หนึ่งเท่าตัว** (double dose) เป็น **lasix (40 mg) 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง เข้า – เทียง**

- ชั่งน้ำหนักและติดตามประเมินอาการตนเองอย่างเคร่งครัดภายใน 2-3 วัน ซึ่งน้ำหนักอาการเหนื่อยหอบและขาบวม ควรจะลดลง

- หากน้ำหนักไม่ลดลงเมื่อเพิ่มยาเท่าตัวแล้วภายใน 2-3 วัน หากมีระบบการดูแลที่มีพยาบาลเจ้าของไข้ ให้โทรศัพท์ปรึกษาทันที

2. หากน้ำหนัก**ลดลง**จากน้ำหนักที่เรียกว่า good weight  $\geq 1$  กิโลกรัมภายในเวลา 1-2 วัน ให้**ลด**ยาขับปัสสาวะเป็น**ครึ่งหนึ่ง**ของที่เคยรับประทานอยู่ เป็น **Lasix (40 mg) 1 เม็ดเข้า**

- น้ำหนักควรที่จะเพิ่มขึ้นหลังจากการปรับข้างต้น ซึ่งต้องใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน

- หากน้ำหนักไม่เพิ่มขึ้นเมื่อลดยาเท่าตัวแล้วภายใน 1-2 วัน หากมีระบบการดูแลที่มีพยาบาลเจ้าของไข้ ให้โทรศัพท์ปรึกษาทันที

3. เมื่อน้ำหนักตัวกลับสู่น้ำหนักปกติ (good weight) หลังจากปรับยาขับปัสสาวะข้างต้น ให้กลับมารับประทานยาขับปัสสาวะขนาดเดิมก่อนปรับยาและหากมีระบบการดูแลแบบพยาบาลเจ้าของไข้ แจ้งให้พยาบาลเจ้าของไข้ทราบ

อย่างไรก็ตาม การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการปรับยาขับปัสสาวะตามน้ำหนักและอาการบ่งชี้ของภาวะน้ำคั่ง สำหรับ

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในประเทศไทย ยังคงต้องมีพยาบาลเป็นที่ปรึกษา โดยใช้แบบแผนปฏิบัติทางการแพทย์ (medical protocol) เป็นแนวทางในการปรับขนาดยาขับปัสสาวะ กรณีที่หน่วยงานนั้นแบบแผนการปฏิบัติดังกล่าว หรือมีการปรึกษาผ่านพยาบาลเจ้าของไข้ซึ่งจะประสานงานกับทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการสื่อสารส่งต่อข้อมูลประชุมปรึกษา ประสานงานการดูแลร่วมกันกับทีมสุขภาพเป็นระยะ

ทั้งนี้พยาบาลควรรับฟังข้อมูลจากผู้ป่วยถึงสิ่งที่ปัญหา และ/ หรือเป็นอุปสรรคต่อการดูแลตนเองทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหรือการติดตามทางโทรศัพท์ และตอบให้ตรงประเด็นที่เป็นปัญหาของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองในภาวะหัวใจล้มเหลว

### **สรุป**

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่มีความซับซ้อน ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาและออกจากโรงพยาบาลจะกลายเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง และหากการดูแลตนเองไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้อาการกำเริบบ่อยโดยเฉพาะการเกิดภาวะน้ำคั่ง ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ดังนั้นเป้าหมายของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับบริการ ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอกจึงต้องการให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะที่จำเป็นสามารถนำไปปฏิบัติการดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพ (self-care maintenance) การเฝ้าติดตามอาการตนเอง (self-care monitoring) และการจัดการดูแลตนเอง (self-care management) ได้ พยาบาลซึ่งปฏิบัติหน้าที่ ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอกจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้กระบวนการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเกิดประสิทธิผลทั้งในเรื่องการควบคุมอาการกำเริบของภาวะหัวใจล้มเหลว การที่ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดการเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

การปฏิบัติบทบาทพยาบาลในการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยดังกล่าว พยาบาลจะต้องมีการบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีและทักษะปฏิบัติทางคลินิกในการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในทักษะที่จำเป็นจนผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ตลอดจนช่วยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติดูแลตนเอง การสังเกตอาการที่ผิดปกติ และการจัดการดูแลตนเองได้ ดังนั้นนอกจากจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นอย่างดีแล้ว พยาบาลจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการรวบรวมและสรุปข้อมูลสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจให้การพยาบาลและคำแนะนำที่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย การเลือกใช้เทคนิคการสอนและสื่อการสอนที่ชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมกับความสามารถในการรับรู้ของผู้ป่วย ตลอดจนการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ มีทักษะที่ดีในการพูด การเจรจาต่อรอง เนื่องจากต้องมีการสื่อสารข้อมูลการดูแลร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งการสื่อสารข้อมูลการดูแลให้กับทีมสุขภาพในหลากหลายสาขาวิชาชีพที่ร่วมดูแลผู้ป่วย เพื่อเป็นสื่อกลางในการเชื่อมโยงการดูแลตลอดจนการบริหารจัดการเวลา การเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการเรียนรู้วิธีการดูแลตนเอง และการบริหารจัดการทรัพยากรที่จำกัดในบางหน่วยงาน โดยมีเป้าหมายส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจเพิ่มพูนศักยภาพในการดูแลตนเองให้เกิดประสิทธิผล และให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถของผู้ป่วยเฉพาะรายให้เป็นผู้ป่วยที่มีความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติดูแลและจัดการสุขภาพตนเองในภาวะหัวใจล้มเหลวได้ (expert heart failure patient)

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข, กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2563). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2562*. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://dohdatacenter.anamai.moph.go.th/coverpage/fb2723a02584215397a686fd4f49b39a.pdf>
- ชานนท์ มหารักษ์. (2562). อัตราตายและอัตราการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ในโรงพยาบาลพังงา. *วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11*, 33(2), 311-325.
- ปิยภัทร ชุณหรัศม์, ธีรภัทร ยิ่งชนม์เจริญ, และระพีพล กุญชร ณ อยุธยา. (บ.ก.). (2562). *แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สมุทรปราการ: เนคสเทป ดีไซน์.
- รพีพรรณ อภิรมรัตน์. (2560). การส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 28(2), 2-15.
- รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์, และอรินทยา พรหมนิธิกุล. (2558). *คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื่องระบบบูรณาการ Comprehensive Heart Failure Management Program* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: คอนเซ็ปท์เมดิคส์.
- เรวัตร พันธุ์กิ่งทองคำ. (2559). บทที่ 4 Acute heart failure. ใน รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์ เรวัตร พันธุ์กิ่งทองคำ, ณิชฐาณี วงษ์ประภารัตน์, และอดิศักดิ์ มณีไสย (บ.ก.), *Cardiac emergencies* (2<sup>nd</sup> ed.) (น . 75-101) . นนทบุรี: ม.ป.ท.
- วัชรภาพร เขยสุวรรณ. (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ : แนวคิดและการประยุกต์สู่ การปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารแพทยนาวิ*. 44(3), 183-197.

- สมนึก นิลบุหงา, และปานสิริ พันธุ์สุวรรณ. (2555). *ระบบหัวใจและการทำงาน Functional cardiology* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Abdurrachim, R., & Chairunnisa, N. (2020). The role of sodium intake and liquid balance to overcoming breathing based on respiration rate (RR) on congestive heart failure (CHF) patients. *Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics*, 8(2), 93-100.
- Ariyachaipanich, A., Krittayaphong, R., Kunjara Na Ayudhya, R., Yingchoncharoen, T., Buakhamsri, A., & Suvachittanont, N. (2019). Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline: Introduction and diagnosis. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 102(2), 231-239.
- Bozkurt, B., Fonarow, G. C., Goldberg, L. R., Guglin, M., Josephson, R. A., & Forman, D. E. (2021). Cardiac rehabilitation for patients with heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(11), 1454-1469.
- Brahmbhatt, D. H., & Cowie, M. R. (2018). Heart failure: Classification and pathophysiology. *Heart Muscle Disease*, 46(10), 587-593.
- Cahalin, L. P., & Arena, R. A. (2015). Breathing exercises and inspiratory muscle training in heart failure. *Heart Failure Clinic*, 11(1), 149-172.
- Fishbein, D. (2017). Acute decompensated heart failure: Presentation, physical exam, and laboratory evaluation. In H. Eisen (Ed.), *Heart failure: A comprehensive guide to pathophysiology and clinical care* (pp.171-193). London: Springer.
- Haynes, A. & Henry, P. (2022). Cardiovascular disorders. In L. D. Urden, K. M. Stacy, & M. E. Lough, *Critical care nursing: Diagnosis and management* (9<sup>th</sup> ed.) (pp.298-368). Canada: Elsevier.
- Jaarsma, T., Hill, L., Bayes-Genis, A., La Rocca, H-P. B., Castiello, T., Čelutkienė, J., Marques-Sule, E., ... Strömberg, A. (2021). Self-care of heart failure patients: Practical management recommendations from the heart failure association of the european society of cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 23(1), 157-174.
- Kupper, N., Bonhof, C., Westerhuis, M. B., Widdershoven, J. & Denollet, J. (2016). Determinants of dyspnea in chronic heart failure. *Journal of Cardiac Failure*, 22(3), 201-209.
- Lao, X. Q., Liu, X., Deng, H-B., Chan, T-C., Ho, K. F., Wang, F., ... Yeoh, E-K. (2018). Sleep quality, sleep duration, and the risk of coronary heart disease: A prospective cohort study with 60,586 adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14(1), 109-117.
- Ledley, G. S., Ahmed, S., Jones, H., Rough, S. J., & Kurnik, P. (2017). Hemodynamics and heart failure. In H. Eisen (Ed.), *Heart failure: A comprehensive guide to pathophysiology and clinical care* (pp. 27-48). London: Springer.
- Mancini, D. (2017). Exercise and patients with heart failure. In In H. Eisen (Ed.), *Heart failure: A comprehensive guide to pathophysiology and clinical care* (pp. 765-781). London: Springer.

- Metra, M., & Teerlink, J. R. (2017). Heart failure. *Lancet*, 390, 1981-1995.
- Nardar, S. K. & Shaikh, M. M. (2019). Biomarkers in routine heart failure clinical care. *Cardiac Failure Review*, 5(1), 50-56.
- Pearse S. G., & Cowie M. R. (2014). Heart failure: Classification and pathophysiology. *Medicine*. 42(10): 556-561.
- Phrommintikul, A., Buakhamsri, A., Janwanishstaporn S., Sanguanwong, S., & Suvachittanont, N. (2019). Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline: Acute heart failure. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 102(3), 373-379.
- Shin, J. J., & Pina, I. L. (2017). Heart failure management and development of heart failure programs. In H. Eisen (Ed.), *Heart failure: A comprehensive guide to pathophysiology and clinical care* (pp. 783-803). London: Springer.
- University of Ottawa Heart Institute. (2018). *Heart failure a guide for patients and families*. Retrieved December 1, 2021, from <https://www.ottawaheart.ca/document/heart-failure-guide-patients-and-families>
- Yamada, T., Hara, K., Shojima, N., Yamauchi, T., & Kadowaki, T. (2015). Daytime napping and the risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: A prospective study and dose-response meta-analysis. *Sleep*, 38(12), 1945-1953.