

# คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง แบบบูรณาการ

## Comprehensive Heart Failure Management Program



## Keeping heart failure patients away from hospital

Low tech, High touch approach

โรงพยาบาลทหารอากาศเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## คำนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Chronic heart failure: CHF) เป็นกลุ่มอาการทางคลินิก ที่เป็นการดำเนินโรคในระยะท้ายของโรคหัวใจเกือบทุกชนิด

ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังเป็นภาวะที่พบบ่อย (ความชุกเฉลี่ย 1% ของประชากร) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ปัจจุบันประมาณว่ามีผู้ป่วย CHF มากถึง 170 ล้านคนทั่วโลก และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 200 ล้านคนในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะเป็นกลุ่มประเทศที่มีอุบัติการณ์เพิ่มสูงเป็นพิเศษ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร นอกจากนี้ CHF ยังเป็นภาวะที่มีอัตราการตายสูง (เฉลี่ยราว 10% ต่อปี) ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง และใช้ทรัพยากรของชาติในการดูแลรักษาสูงมาก ผู้ป่วยที่ต้องรับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล มีระยะเวลาอนเฉลี่ย นานราว 10-20 วัน

ในปัจจุบันเรามีความก้าวหน้าในการรักษาอย่างมาก ผลจากงานวิจัยพบว่า ด้วยการรักษาโดยใช้ Neurohormonal blockers เราสามารถลดอัตราเสียชีวิตลงได้ราวครึ่งหนึ่งจากในอดีต และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเดิมอย่างมาก อย่างไรก็ตาม เราพบว่าการลดลงของอัตราเสียชีวิตในประชากรทั่วไปในเวชปฏิบัติจริง ยังน่าผิดหวัง ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากหลายสาเหตุ แต่สาเหตุสำคัญคือ ผู้ป่วยจำนวนหนึ่ง ยังไม่ได้รับยาตามมาตรฐานที่ควรได้รับ หรือในขนาดที่เหมาะสม ส่วนหนึ่งอาจมาจากโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อน ที่เป็นอุปสรรคจากการใช้ยา และอีกส่วนหนึ่งเป็นจากความบกพร่องของทีมผู้ดูแลโดยตรง

หนังสือการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังอย่างบูรณาการนี้ เรียบเรียงจากเอกสารอ้างอิงและประสบการณ์ของการดูแลผู้ป่วย CHF ในคลินิกหัวใจล้มเหลวของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มาร่วม 10 ปี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความตระหนักให้กับ บุคลากรทางสาธารณสุขต่อ

ความรุนแรงปัญหาภาวะหัวใจล้มเหลว ความสำคัญของการวินิจฉัยที่แน่นอน และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการปรับยาให้เหมาะสมตามสถานการณ์ และถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐานการรักษา (Guideline-directed medical therapy: GDMT) และเพื่อเป็นคู่มือในการจัดตั้ง การรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพและ บูรณาการ

ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ ศ.นพ.อภิชาติ สุคนธสรณ์ หัวหน้าหน่วย วิชาการระบบหัวใจและหลอดเลือด และหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ คณาจารย์ ในหน่วยโรคหัวใจทุกท่าน และคุณอนงค์ อมฤตโกมล คุณปาลีรัฐ โตไพบูลย์ คุณวรินทร์ เวียงโอสถ และคุณปทุมพร คุ่มประวัตติ ทีมงานพยาบาลที่ร่วมดูแล ผู้ป่วยด้วยกันมาโดยตลอด โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือนี้จะช่วยพัฒนา มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วย CHF ในประเทศอย่างทั่วถึง และเพื่อเป็นการใช้ ทรัพยากรในการดูแลรักษาอย่างเต็มประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย และประชาชนชาติต่อไป

อ.นพ.รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์  
รศ.พญ.อรินทยา พรหมนิธิกุล

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 ชนิด สาเหตุ พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของ หัวใจล้มเหลว การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัย การรักษาหัวใจล้มเหลว อรินทยา พรหมินธิกุล	5
2 การรักษาด้วยยาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิดกล้ามเนื้อหัวใจ ทำงานลดลง รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์	21
3 การจัดการการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแบบบูรณาการ รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์	43
4 ข้อผิดพลาดและปัญหาที่พบบ่อยในการรักษาผู้ป่วยภาวะ หัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบผู้ป่วยนอก รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์	65
5 บทบาทพยาบาลคลินิกหัวใจล้มเหลว อนงค์ อมฤตโกมล	77
ภาคผนวก	93

ชนิดของหัวใจล้มเหลว  
สาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลว  
พยาธิสรีรวิทยา  
อาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว  
การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัย  
การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

รศ.พญ.อรินทยา พรหมนิธิกุล

หัวใจล้มเหลว (Heart failure) เป็นกลุ่มอาการที่ประกอบด้วยอาการและอาการแสดงที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานของหัวใจ<sup>(1, 2)</sup>

## ชนิดของหัวใจล้มเหลว

การแบ่งกลุ่มหัวใจล้มเหลวสามารถแบ่งได้หลายกลุ่ม เช่น แบ่งตามเวลาการเกิดโรค การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือปริมาณของเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output)<sup>(1)</sup>

### *ชนิดของหัวใจล้มเหลวที่แบ่งตามเวลาการเกิดโรค<sup>(1)</sup>*

*New onset:* หัวใจล้มเหลวที่เกิดขึ้นครั้งแรก โดยอาจเป็นแบบเฉียบพลัน (acute onset) หรือเกิดขึ้นช้า (slow onset)

*Transient:* หัวใจล้มเหลวที่มีอาการชั่วคราว เช่น เกิดขณะมีภาวะหัวใจขาดเลือด

*Chronic:* หัวใจล้มเหลวที่มีอาการเรื้อรัง โดยอาจมีอาการคงที่ (stable) หรือ อาการมากขึ้น (worsening หรือ decompensation)

**ชนิดของหัวใจล้มเหลวที่แบ่งตามการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ<sup>(1)</sup>**

*Systolic heart failure หรือ heart failure with reduced EF (HFREF) :* หัวใจล้มเหลวที่เกิดร่วมกับการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายล่าง (left ventricle) ลดลง โดยทั่วไปใช้ค่า left ventricular ejection fraction (LVEF) ต่ำกว่าร้อยละ 40

*Diastolic heart failure หรือ heart failure with preserved EF (HFPEF) :* หัวใจล้มเหลวที่เกิดร่วมกับการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายปกติ โดยทั่วไป ใช้ค่า LVEF มากกว่าร้อยละ 40-50 โดยทั่วไปมักเรียกว่า heart failure with preserved ejection fraction (HFPEF) หรือ heart failure with preserved systolic function (HFPSF)

**ชนิดของหัวใจล้มเหลวที่แบ่งตามอาการและอาการแสดงของหัวใจที่ผิดปกติ<sup>(1)</sup>**

*Left sided-heart failure:* เป็นอาการของหัวใจล้มเหลวที่มีอาการหรืออาการแสดงที่เกิดจากปัญหาของหัวใจห้องล่างซ้าย หรือห้องบนซ้าย เช่น orthopnea หรือ paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) ซึ่งเกิดจากความดันในหัวใจห้องบนซ้ายหรือห้องล่างซ้ายสูงขึ้น

*Right sided-heart failure:* เป็นอาการของหัวใจล้มเหลวที่มีอาการหรืออาการแสดงที่เกิดจากปัญหาของหัวใจห้องล่างขวา (right ventricle) หรือห้องบนขวา (right atrium) เช่น อาการบวม ตับโต

**ชนิดของหัวใจล้มเหลวที่แบ่งตามลักษณะของ cardiac output<sup>(1)</sup>**

High-output heart failure: คือ ภาวะที่อาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลวเกิดจากการที่ร่างกายต้องการปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output) มากกว่าปกติ โดยที่การทำงานของหัวใจอาจจะปกติได้ เช่น ผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษ ชนิด ภาวะขาดวิตามินบี1 (Beri Beri heart disease) เป็นต้น

*Low-output heart failure:* คือ ภาวะที่หัวใจบีบเลือดออกจากหัวใจได้น้อยลง (low cardiac output) จนเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น dilated cardiomyopathy

### สาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลว

ภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นกลุ่มอาการที่มีสาเหตุจากความผิดปกติของหัวใจหลายชนิด ตั้งแต่

- ความผิดปกติแต่กำเนิด (congenital heart disease) เช่น ผนังกันห้องหัวใจรั่ว (atrial septal defect หรือ ventricular septal defect)
- ความผิดปกติของลิ้นหัวใจ (valvular heart disease) เช่น ลิ้นหัวใจตีบ หรือ ลิ้นหัวใจรั่ว
- ความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial disease) เช่น หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวลดลง (left ventricular systolic dysfunction) หรือกล้ามเนื้อหัวใจหนา (hypertrophic cardiomyopathy)
- ความผิดปกติของเยื่อหุ้มหัวใจ เช่น เยื่อหุ้มหัวใจหนาบีบรัดหัวใจ (constrictive pericarditis)
- ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) เช่น myocardial ischemia induced heart failure

เนื่องจากการรักษาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวจากสาเหตุต่าง ๆ มีความแตกต่างกันเช่น การผ่าตัด แก้ไขในกรณีที่เกิดจากลิ้นหัวใจตีบหรือลิ้นหัวใจรั่ว ดังนั้นการวินิจฉัยถึงสาเหตุของหัวใจล้มเหลวจึงมีความจำเป็น

ในบทความนี้จะเน้นถึงภาวะหัวใจล้มเหลวที่เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ

## พยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology) ของภาวะหัวใจล้มเหลวจากกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ

พยาธิสรีรวิทยาของภาวะหัวใจล้มเหลวได้มีการสมมติฐานไว้หลายสมมติฐานได้แก่

- ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของการขับเกลือและน้ำ (edematous disorder) ทำให้เกิดการคั่งของน้ำและเกลือ

- ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางการไหลเวียนโลหิต (hemodynamic disorder) ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดและการเพิ่มขึ้นของระบบการต้านทานของหลอดเลือด (systemic vascular resistance) และการลดลงของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output)

- ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางระบบประสาทและฮอร์โมน (neurohormonal disorder) ทำให้เกิดการกระตุ้น renin-angiotensin-aldosterone system และ sympathetic system

- ภาวะที่มีการอักเสบเรื้อรัง (inflammatory syndrome) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของระดับ inflammatory cytokines ในกระแสเลือดและในเนื้อเยื่อ เช่น tumor necrotic factors (TNF), interleukin-1 (IL-1)

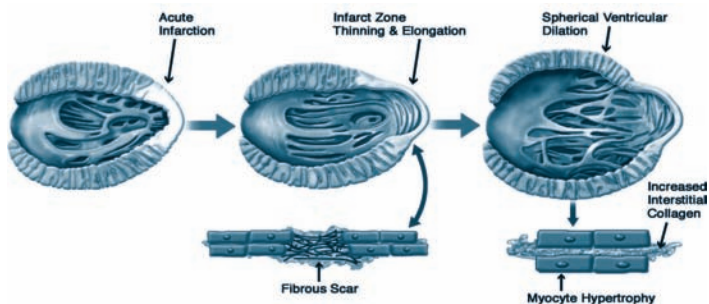
- ภาวะที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial disease) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของขนาดและการทำงานของหัวใจ (cardiac remodeling) ดังภาพที่ 1

จากข้อมูลของการศึกษาต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าภาวะหัวใจล้มเหลวไม่สามารถอธิบายด้วยกลไกอย่างใดอย่างหนึ่งได้ แต่ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นแบบอาการที่แยลง (progressive disease) จากการมีปัจจัยเสี่ยง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหัวใจ เกิดอาการและอาการแสดงจนถึงเสียชีวิต โดยการเปลี่ยนแปลงของหัวใจเกิดขึ้นเมื่อมีความผิดปกติ (index events) ที่ทำให้เกิดการสูญเสียกล้ามเนื้อหัวใจ โดยอาจเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน

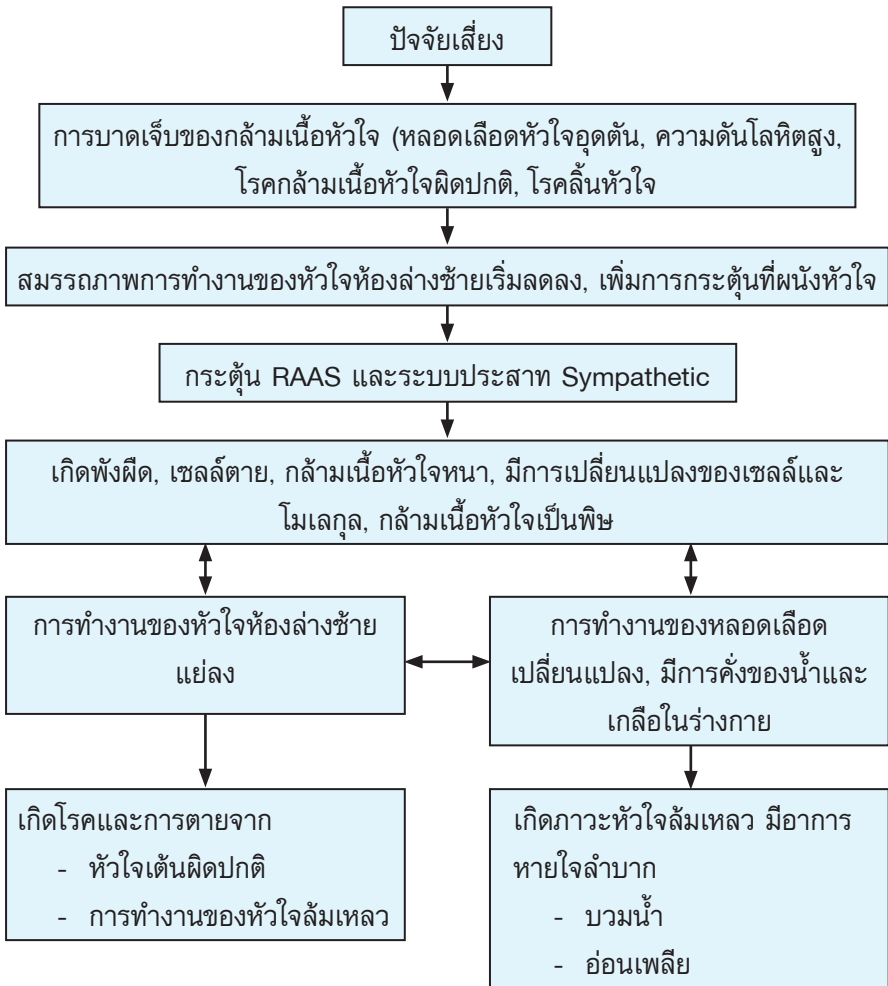


เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) หรือเกิดแบบช้าและเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ (chronic progressive course) เช่น กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากโรคทางพันธุกรรม โรคลิ้นหัวใจรั่วที่ทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้นจากการมี ปริมาณเลือดในหัวใจมากเกินไป (hemodynamic load) เป็นระยะเวลานาน ทำให้การทำงานของหัวใจลดลง ร่างกายจะมีกระบวนการที่พยายามรักษาปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกายเรียกว่า compensatory mechanism โดยมีการกระตุ้นระบบประสาทและฮอร์โมน (neurohormonal system)<sup>4</sup> โดยระบบที่สำคัญคือระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic system) และระบบ renin angiotensin aldosterone system โดยในระยะแรกจะช่วยรักษาระดับปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ จากการเพิ่มปริมาณพลาสมา (plasma volume) เพิ่มการบีบตัวของหัวใจและเพิ่มระดับความดันโลหิตจากการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยไม่มีอาการหัวใจล้มเหลว แต่ในระยะยาวจะทำให้เกิดภาวะหัวใจโตและมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจนถึงระดับโมเลกุล (cardiac remodeling)<sup>(5, 6, 7)</sup> ทำให้การทำงานของหัวใจลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของหัวใจเมื่อเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของหัวใจ (cardiac remodeling) (ดัดแปลงจากเอกสารอ้างอิงที่ 7)<sup>(7)</sup>



ภาพที่ 2 แสดงพยาธิการเกิดโรค ตั้งแต่การมีปัจจัยเสี่ยง การเกิดการทำลายกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้การทำงานของหัวใจลดลง และการกระตุ้น neurohormonal system ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างจนถึงระดับโมเลกุล และทำให้เกิดอาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว (ดัดแปลงจากเอกสารอ้างอิงที่ 5)<sup>(5)</sup>



## อาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว

หัวใจล้มเหลวทำให้เกิดอาการหรืออาการแสดงที่เกิดจากการที่เลือดออกจากหัวใจไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือเกิดจากการคั่งของเลือดในหัวใจห้องซ้าย และปอด เรียกว่า pulmonary venous congestion ทำให้เกิดอาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ หรือเกิดจากการคั่งของเลือดในหัวใจ ห้องขวา ทำให้หลอดเลือดดำที่คอโป่ง ตับโต จุกแน่นท้องบริเวณลิ้นปี่ และบวม

อาการที่พบบ่อย ได้แก่

1. **อาการเหนื่อย** (dyspnea) เป็นอาการสำคัญของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยอาการเหนื่อยจากภาวะหัวใจล้มเหลวอาจมีลักษณะดังนี้

- อาการเหนื่อยขณะออกกำลังกาย (dyspnea on exertion)
- อาการเหนื่อย หายใจไม่สะดวกขณะนอนราบ (orthopnea) เนื่องจากในท่านอน ของเหลวจากบริเวณท้อง และขาทั้ง 2 ข้าง ไหลกลับเข้าในทรวงอกเพิ่มขึ้น และกระบังลมยกสูงขึ้น ทำให้ความดันในปอดสูงขึ้น การแลกเปลี่ยนแก๊สในถุงลมผิดปกติ ทำให้รู้สึกเหนื่อยในขณะนอนราบ บางครั้งผู้ป่วยจะไอขณะนอนราบด้วย

- อาการหายใจไม่สะดวกขณะนอนหลับและต้องตื่นขึ้นเนื่องจากอาการหายใจไม่สะดวก (paroxysmal nocturnal dyspnea, PND) PND เป็นอาการที่ค่อนข้างจำเพาะสำหรับภาวะหัวใจล้มเหลว

2. **อาการบวมในบริเวณที่เป็นระยางส่วนล่างของร่างกาย** (dependent part) เช่นเท้า ขา เป็นลักษณะบวม กดบุ๋ม

3. **อ่อนเพลีย** (fatigue) เนื่องจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงร่างกายลดลง ทำให้สมรรถภาพของร่างกายลดลง

4. **แน่นท้อง ท้องอืด** เนื่องจากตับโต จากเลือดคั่งในตับ (hepatic congestion) มีน้ำในช่องท้อง (ascites) อาจพบอาการคลื่นไส้ เมื่ออาหารร่วมด้วย

อาการแสดงที่ตรวจพบบ่อย ได้แก่

- หัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) หายใจเร็ว (tachypnea)
- เส้นเลือดดำที่คอโป่งพอง (jugular vein distention)
- หัวใจโต โดยตรวจพบว่า apex beat หรือ Point of Maximum Impulse (PMI) ในผู้ป่วยที่มีหัวใจโตขึ้น จะเลื่อนไปทางรักแร้และลงล่าง คลำ

พบหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular heaving) หรือ หัวใจห้องล่างขวา (right ventricular heaving) ได้

- เสียงหัวใจผิดปกติ โดยอาจตรวจพบเสียง S<sub>3</sub> หรือ S<sub>4</sub> gallop หรือ cardiac murmur บ่งชี้ถึงความผิดปกติของหัวใจ เช่น การตรวจพบ diastolic rumbling murmur ที่ยอดหัวใจ (apex) บ่งชี้ถึงภาวะลิ้นหัวใจไมตรัลตีบ (mitral stenosis) ซึ่งน่าจะเป็นสาเหตุของหัวใจล้มเหลว

- เสียงปอดผิดปกติ (lung crepitation) จากการที่มีเลือดคั่งในปอด (pulmonary congestion) ในผู้ป่วยบางรายอาจมีเสียงหายใจวี๊ด (wheezing) เนื่องจากการหดตัวของหลอดลม (bronchospasm) เมื่อมีเลือดคั่งในปอดที่เรียกว่า cardiac wheezing ในผู้ป่วยบางรายอาจตรวจพบเสียงหายใจลดลงจากการมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion)

- ตับโต (hepatomegaly) หรือน้ำในช่องท้อง (ascites)

- บวมกดบุ๋ม (pitting edema)

## การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัย

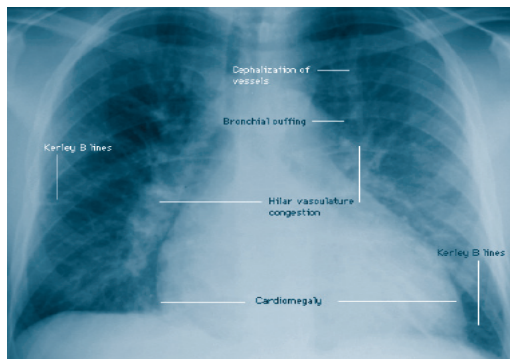
**ภาพถ่ายรังสีทรวงอก** (Chest X-ray, CXR) เป็นการตรวจเพื่อยืนยันภาวะเลือดคั่งในปอด (pulmonary congestion) ภาวะที่มีความผิดปกติของหัวใจและตรวจหาความผิดปกติที่อาจบ่งชี้ถึงโรคปอดที่เป็นสาเหตุของอาการเหนื่อย โดยลักษณะที่ตรวจพบในภาวะหัวใจล้มเหลวได้แก่

- **Cardiomegaly** โดยมีอัตราส่วนระหว่างหัวใจและช่องอก (Cardio-

thoracic ratio) มากกว่า 0.5 (ดังภาพที่ 3) แต่ในกรณีที่เป็นภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute Heart failure) ขนาดของหัวใจอาจไม่โตก็ได้

- *Pulmonary venous congestion* โดยในภาวะความดันในปอดสูงเล็กน้อย (mild pulmonary venous hypertension) อาจไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงจากภาพถ่ายรังสีทรวงอก ในภาวะความดันในปอดสูงปานกลาง (moderate pulmonary venous hypertension) จะพบลักษณะ cephalization of pulmonary vasculature คือ หลอดเลือดในปอดจะมีการเพิ่มปริมาณหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงบริเวณปอดด้านบน (upper lobe) มากกว่าปอดด้านล่าง (lower lobe) ซึ่งตรงข้ามกับภาวะปกติ บางครั้งเรียกว่า redistribution และในภาวะความดันในปอดสูงมาก (severe pulmonary venous hypertension) จะมีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เนื้อเยื่อหุ้มช่องปอด (interstitial pulmonary edema) จะพบว่ามี Kerley's B lines หรือมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) ซึ่งพบในปอดข้างขวาพบบ่อยกว่าปอดข้างซ้าย และเมื่อรุนแรงขึ้นจะพบเนื้อเยื่อถุงลม (alveolar pulmonary edema) ซึ่งเห็นเป็นลักษณะทึบแสงเป็นหย่อม ๆ (patchy opacity) กระจายอยู่ทั่วไปบริเวณภายในปอด (inner lung zone) มากกว่าภายนอกปอด (outer lung zone) ให้ลักษณะเหมือนปีกค้างคาวหรือปีกผีเสื้อ (bat's wing or butterfly appearance)

ภาพที่ 3 แสดงลักษณะหัวใจโต



**คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiography):** สามารถบอกว่ามีความผิดปกติของหัวใจ เช่น หัวใจโต (chamber enlargement) การมีกล้ามเนื้อหัวใจตายจาก pathological Q wave หัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น atrial fibrillation ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของหัวใจล้มเหลว

### **การตรวจเลือด**

- **Complete blood count (CBC):** เพื่อตรวจหาภาวะซีด ซึ่งอาจทำให้มีอาการเหนื่อย และอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ภาวะหัวใจล้มเหลวแย่ลง

- **การทำงานของไต (Renal function):** การตรวจ BUN, creatinine เพื่อประเมินการทำงานของไต ซึ่งการทำงานของไตที่ลดลงอาจทำให้เกิดภาวะน้ำเกิน และมีอาการและอาการแสดงเหมือนภาวะหัวใจล้มเหลว และอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ภาวะหัวใจล้มเหลวแย่ลง

- **ระดับ natriuretic peptides ในกระแสเลือด (serum natriuretic peptides):** สาร natriuretic peptides เป็นสารที่หลั่งออกจากหัวใจเมื่อเกิด wall stress โดยมีผลทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด (vasodilatation) ลดแรงต้านทานที่หลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular resistance) ยับยั้ง การทำงานของระบบซิมพาเทติก (sympathetic activity) และการขับน้ำและเกลือออกจากร่างกายโดยลดการดูดกลับที่ไต ซึ่งเป็นกลไกการชดเชย (compensatory mechanism) อย่างหนึ่ง โดย natriuretic peptides ที่สำคัญคือ A-type natriuretic peptides (ANP) และ B-type natriuretic peptides (BNP) แต่ที่ตรวจในทางคลินิก คือ BNP และ NT-pro BNP (N-terminal pro BNP) ซึ่งเป็น active และ inactive component ของ BNP ตามลำดับ การศึกษาในผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการเหนื่อย พบว่าการใช้ระดับ BNP มีประโยชน์ในการแยกผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อยจากหัวใจล้มเหลว ออกจากผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยจากสาเหตุอื่น เช่น โรคปอด โดยระดับ BNP หรือ

NT-pro BNP จะมีระดับสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อยจากหัวใจล้มเหลว ในขณะที่ระดับจะปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะหัวใจล้มเหลว อย่างไรก็ตามระดับ natriuretic peptides อาจเพิ่มสูงขึ้นได้จากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น ภาวะไตวายที่มีน้ำเกิน การติดเชื้อในกระแสเลือด จึงถือว่าเป็นการตรวจที่มีความไวสูง (negative predictive value สูง) แต่ความจำเพาะต่ำ เหมาะสำหรับการใช้วินิจฉัยแยกภาวะหัวใจล้มเหลวออกไปในกรณีที่ระดับ natriuretic peptides อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ถ้าระดับสูงต้องหาภาวะอื่นร่วมด้วย

- **การตรวจการทำงานของตับ (Liver function test):** ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอาจมีการทำงานของตับผิดปกติเนื่องจากการคั่งของเลือดในตับ (hepatic congestion) และผู้ป่วยตับแข็ง (cirrhosis) อาจมีอาการบวม และเหนื่อยง่าย

- **การทำงานของต่อมไทรอยด์ (Thyroid function test):** ในกรณีที่มีอาการบ่งชี้ เช่น หัวใจเต้นเร็ว ต่อมไทรอยด์โต มือสั่น น้ำหนักลด เนื่องจากภาวะการทำงานของต่อมไทรอยด์มาก (hyperthyroid) หรือการทำงานของต่อมไทรอยด์น้อย (hypothyroid) อาจเป็นสาเหตุของกล้ามเนื้อหัวใจทำงานผิดปกติ และอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีอาการมากขึ้น

**การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงหัวใจ (echocardiography):** มีความสำคัญในการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของโครงสร้าง หรือการทำงานของหัวใจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว และบอกถึงสาเหตุของหัวใจล้มเหลว ประเมินความรุนแรงของความผิดปกติเพื่อเป็นแนวทางในการรักษา อาการ สำหรับในกลุ่มที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจสามารถแยกออกเป็นกลุ่มที่กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง (left ventricular systolic dysfunction) หรือ กลุ่มที่กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวปกติ แต่การคลายตัวผิดปกติ (heart failure with preserved ejection fraction หรือ diastolic heart failure) ข้อจำกัดของ

การตรวจ คลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงหัวใจ คือ สามารถตรวจได้เฉพาะบางโรงพยาบาล จึงเป็นการตรวจในกรณีที่คิดถึงภาวะหัวใจล้มเหลว ไม่ใช่การตรวจเพื่อการคัดกรองโรค (screening test)

## แนวทางการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว

การวินิจฉัยหัวใจล้มเหลวควรประกอบด้วยอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะหัวใจล้มเหลวรวมกับการตรวจพบลักษณะที่บ่งถึงโครงสร้างหรือการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ (แผนภูมิที่ 1)

## การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว (Treatment of heart failure)

### การเลือกการรักษาต้องพิจารณาในหลายปัจจัยได้แก่

1. สาเหตุของหัวใจล้มเหลว เนื่องจากการรักษาต้องแก้ไขที่สาเหตุ ถ้าแก้ไขได้ก็ทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคได้ เช่นความผิดปกติของลิ้นหัวใจ หรือหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) ซึ่งในบทความนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการรักษาในผู้ป่วยที่เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ

2. ความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจเป็นชนิดที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลงหรือไม่ (heart failure with left ventricular systolic dysfunction หรือ heart failure with preserved left ventricular systolic function)

3. ระยะของโรค (staging of heart failure) และความรุนแรงของอาการตามเกณฑ์ของ New York Heart Association Functional class

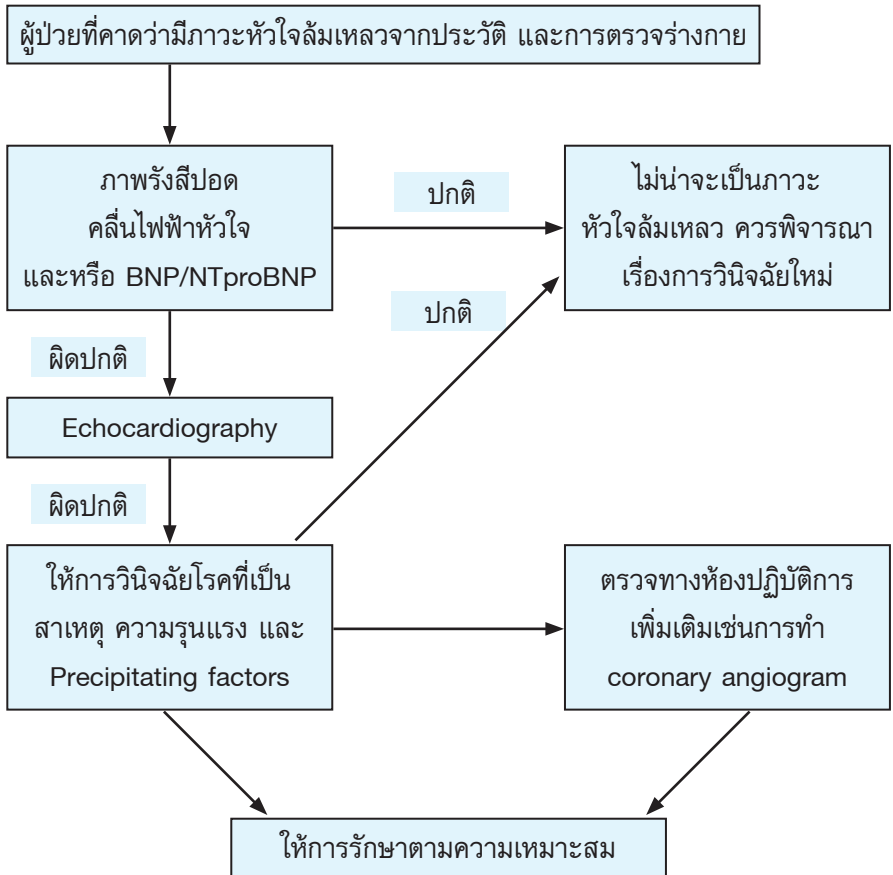
4. โรคอื่น ๆ ที่พบร่วม เช่น โรคไต โรคทางเดินหายใจ ซึ่งจะมีผลต่อการพิจารณาใช้ยา

5. ค้นหาปัจจัยที่ทำให้อาการกำเริบ (precipitating factors) และแก้ไขจากการศึกษาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล ในประเทศไทย พบว่าปัจจัยกระตุ้นร้อยละ 32 เกิดจากภาวะความผิดปกติของหัวใจที่เป็นมากขึ้น และ



ร้อยละ 16 เกิดจากการไม่ควบคุมอาหารหรือไม่รับประทานยาตามคำแนะนำ<sup>3</sup>

ภาพที่ 1 แสดงแนวทางในการวินิจฉัยเบื้องต้นในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว (ดัดแปลงจากเอกสารอ้างอิงที่ 8) <sup>(11)</sup>



## บรรณานุกรม

1. Dickstein K. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: application of natriuretic peptides. Reply. *Eur Heart J*. 2008.
2. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, Jessup M, Konstam MA, Mancini DM, Michl K, Oates JA, Rahko PS, Silver MA, Stevenson LW, Yancy CW. 2009 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(15):e1-e90.
3. Laothavorn P HP, Kanjanavanit K, Moleerergpoom W, Laorakpongse D, Pachirat O,Boonyaratavej S, Sritara P On behalf of Thai ADHERE, groups Rw. Thai Acute Decompensated Heart Failure Registry (Thai ADHERE). *CVD Prevention and Control*. 2010;5:5.
4. Schrier RW, Abraham WT. Hormones and hemodynamics in heart failure. *N Engl J Med*. 1999;341(8):577-585.
5. Krum H, Abraham WT. Heart failure. *Lancet*. 2009;373(9667):941-955.
6. Mann DL. Mechanisms and models in heart failure: A combinatorial approach. *Circulation*. 1999;100(9):999-1008.

7. Konstam MA, Kramer DG, Patel AR, Maron MS, Udelson JE. Left ventricular remodeling in heart failure current concepts in clinical significance and assessment. *JACC Cardiovasc Imaging*. 4(1):98-108.
8. Floras JS. Sympathetic nervous system activation in human heart failure: clinical implications of an updated model. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54(5):375-385.
9. Baughman KL. B-type natriuretic peptide -- a window to the heart. *N Engl J Med*. 2002;347(3):158-159.
10. Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Duc P, Omland T, Storrow AB, Abraham WT, Wu AH, Clopton P, Steg PG, Westheim A, Knudsen CW, Perez A, Kazanegra R, Herrmann HC, McCullough PA. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med*. 2002;347(3):161-167.
11. Swedberg K, Cleland J, Dargie H, Drexler H, Follath F, Komajda M, Tavazzi L, Smiseth OA, Gavazzi A, Haverich A, Hoes A, Jaarsma T, Korewicki J, Levy S, Linde C, Lopez-Sendon JL, Nieminen MS, Pierard L, Remme WJ. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2005;26(11):1115-1140.



## การรักษาด้วยยาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิดกล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง (pharmacological treatment of heart failure with left ventricular systolic dysfunction)

นายแพทย์รังสฤษฎ์ กาญจนระวีวิชย์

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาเราได้เห็นความก้าวหน้าของวิธีการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างมากในสมัยก่อนเรามองพยาธิสภาพของภาวะหัวใจล้มเหลวไปแต่ในเชิงกลไกเหมือนปั้มน้ำที่อ่อนแรงทำอย่างไรที่จะให้สูบฉีดได้อย่างมากขึ้น (hemodynamic concept) หรือมีน้ำคั่งค้างตามอวัยวะต่างๆ ลดลง (edema model) จึงมุ่งเน้นไปที่การลด preload, ลด afterload, และเพิ่ม contractility แต่ในปัจจุบันจากความก้าวหน้าทาง molecular biology ทำให้เราเรียนรู้ว่าภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นพยาธิสภาพที่ไม่หยุดนิ่ง มีการเสื่อมลงของ left ventricular function เป็นลำดับ

ในภาวะหัวใจล้มเหลวมีการกระตุ้นให้ระบบประสาท sympathetic ทำงานมากขึ้น และมีการหลั่ง neurohormonal mediators ต่างๆ มากมาย ซึ่ง mediators เหล่านี้ย้อนกลับมามีผลร้ายต่อหัวใจ เกิด left ventricular remodeling พ่นหัวใจบางลง ขนาดของหัวใจโตขึ้นและประสิทธิภาพการทำงานเสื่อมลงเรื่อยๆ

เป้าหมายการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวในปัจจุบันจึงไม่ใช่เพียงแค่ช่วยให้อาการผู้ป่วยดีขึ้นเท่านั้น แต่มุ่งเน้นเพื่อชะลอความเสื่อมของพยาธิสภาพและยืดชีวิตผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

แนวทางการรักษาภาวะหัวใจนี้เป็นการเรียบเรียงจาก ACC/AHA Guidelines for the evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult ของ American College of cardiology (ACC) และ American Heart Association (AHA) และจาก Guidelines for the Diagnosis and Treatment of chronic Heart Failure ของ European Society of Cardiology

อนึ่ง แนวทางการรักษานี้ ใช้กับภาวะหัวใจล้มเหลวอันเนื่องมาจาก left ventricular dysfunction ไม่สามารถนำไปใช้กับภาวะหัวใจล้มเหลวจากสาเหตุอื่นเช่น โรคลิ้นหัวใจพิการ โรคเยื่อหัวใจบีบรัด เป็นต้น ได้อย่างถูกต้องทุกกรณี

### **Stage ของภาวะหัวใจล้มเหลว**

ACC/AHA ได้นิยาม ระยะ (stage) ของภาวะหัวใจล้มเหลวขึ้นเพื่อเน้นย้ำว่า ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะที่การดำเนินของโรคไม่หยุดนิ่ง มีการเสื่อมสภาพของ left ventricular dysfunction ตามลำดับ(คล้ายกับระยะของมะเร็ง) ระยะของภาวะหัวใจล้มเหลวมีความแตกต่างกับ Functional class ตาม New York Heart Association (NYHA) ดังตารางที่ 1 และ 2

## ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่างระยะของโรคและ functional class

<b>ระยะของโรค</b> <b>(stage of heart failure)</b>	<b>ความรุนแรงของอาการ</b> <b>(NHYA functional)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่งถึงการดำเนินของโรคและความรุนแรงของพยาธิสภาพ</li> <li>2. ดำเนินไปด้านหน้าอย่างเดี่ยวไม่สามารถถอยร่นกลับได้</li> <li>3. รวมกลุ่มที่ยังไม่มีความผิดปกติของหัวใจ แต่มีปัจจัยเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวในอนาคต ซึ่งเป็นการเน้นถึงความสำคัญในการรักษาปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ก่อนเกิดพยาธิสภาพกับหัวใจ</li> <li>4. ไม่ได้เป็นการทดแทน NHYA functional Classification แต่เป็นการเสริมเพื่อกำหนดการรักษาได้ชัดเจนขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่งถึงอาการของผู้ป่วยเป็นสำคัญ อาจไม่สะท้อนความรุนแรงของพยาธิสภาพ (LV function) เสมอไป</li> <li>2. สามารถเปลี่ยนกลับไปมาระหว่าง class ได้ เช่นผู้ป่วย NHYA Class IV หลังได้รับการรักษาอาจดีขึ้นเป็น Class II</li> <li>3. ใช้จำแนกผู้ป่วยที่ต้องมีความผิดปกติของหัวใจอยู่แม้จะไม่มีอาการก็ตาม</li> </ol>

## ตารางที่ 2 แสดงระยะของภาวะหัวใจล้มเหลว

Stage	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
A	ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพที่ชัดเจน และไม่มี ความผิดปกติของการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ เยื่อหุ้มหัวใจ ลิ้นหัวใจ	ผู้ป่วยที่มีโรค - ความดันเลือดสูง - โรคหลอดเลือดหัวใจ - เบาหวาน - รับประทาน cardiotoxic - Alcohol abuse - มีประวัติครอบครัวเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจพิการ
B	ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของหัวใจแล้ว แต่ก็ยังไม่เคยมีอาการหรืออาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว	- Left ventricular hypertrophy - Left ventricular dilatation - ผู้ป่วยลิ้นหัวใจพิการ(ตีบรั่ว) - ผู้ป่วย post myocardial infarction
C	ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพของหัวใจและกำลังมีหรือเคยมีอาการของภาวะหัวใจหัวใจเหลว	- ผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยหอบอันเนื่องมาจาก LV systolic dysfunction - ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการใดๆ หลังได้รับการรักษาด้วยยา(NYHA class I)
D	ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของหัวใจขั้นรุนแรง(ระยะสุดท้าย)มีอาการแม้ในขณะที่พัก แม้ได้รับการรักษาทางยาอย่างเต็มที่(และอาจต้องรับการรักษาพิเศษเพิ่มเติม)	- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้อย่างปลอดภัยหรือเข้า-ออกโรงพยาบาลบ่อยครั้งติดๆ กัน - ผู้ป่วยที่ต้องใช้ mechanical circulatory assist device หรือ continuous inotrope infusion - ผู้ป่วยที่รอทำ heart transplant



## ตารางที่3ความสัมพันธ์ระหว่างระยะของภาวะหัวใจล้มเหลวกับNYHA class

---

Stage A	- ไม่มี NYHA class
Stage B	- NYHA I
Stage C	- อาจมี NYHA I, II, III, IV ก็ได้
Stage D	- NYHA IV

---

### ประเด็นที่ต้องคำนึงในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

1. ยืนยันการวินิจฉัยให้แน่ใจว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจล้มเหลวจริง
2. ประเมินความรุนแรงของอาการ (NYHA functional Class) และระยะของโรค (stage)
3. สืบค้นสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลว
4. ค้นหาปัจจัยที่ส่งผลให้ภาวะหัวใจล้มเหลวแย่ลง (precipitation factors)
5. ประเมินการพยากรณ์โรค
6. ค้นหาโรคร่วมที่อาจมีผลต่อภาวะหัวใจล้มเหลวหรือการเลือกการรักษา
7. เผื่อระวังภาวะแทรกซ้อน
8. ปรึกษาวางแผนการรักษากับผู้ป่วยและญาติ เน้นการให้สุขศึกษา
9. ให้การรักษาที่เหมาะสม
10. ติดตามผลการรักษาใกล้ชิดและปรับการรักษาตามการประเมินสภาพผู้ป่วย

## เป้าหมายการรักษา

1. การป้องกัน
  - 1.1 รักษาและควบคุมโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง หรือสาเหตุของการทำงานผิดปกติของหัวใจอันจะนำสู่ภาวะหัวใจล้มเหลว
  - 1.2 ป้องกันและชะลอการเสื่อมของการทำงานของหัวใจ
2. ลดอาการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น
3. ลดอัตราการตาย

## แนวทางการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวชนิด **reduced EF (HFREF)** หรือ **Systolic heart failure** แบ่งตาม Stage

### Stage A : ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

1. ควบคุมระดับความดันเลือดตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยโรคความดันเลือดสูง
2. ควบคุมระดับไขมันในเลือดตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง
3. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุราในปริมาณมาก การใช้สารเสพติด
4. อาจพิจารณาใช้ ACE inhibitor ในผู้ป่วยที่มี atherosclerotic vascular disease ผู้ป่วยเบาหวานหรือมีปัจจัยเสี่ยงทางโรคหัวใจ และหลอดเลือด (ข้อมูลจาก HOPE study พบว่า ACE inhibitor ในกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวสามารถป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้<sup>(3)</sup>)
5. ควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจ ในผู้ป่วยที่มี supraventricular arrhythmia เช่น atrial fibrillation (ป้องกันการเกิด tachycardia-induced cardiomyopathy)

6. รักษาภาวะธัยรอยด์เป็นพิษ หรือธัยรอยด์บกพร่อง
7. นัดตรวจเป็นระยะเพื่อเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว
8. พิจารณาทำ echocardiogram ในผู้ป่วยที่มีประวัติ โรคกล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลว (cardiomyopathy) ในครอบครัวและในผู้ป่วยที่ต้องได้รับยาที่มีพิษต่อหัวใจ เช่น anthracyclin

**stage B : ผู้ป่วยที่มี Left ventricular systolic dysfunction แต่ยังไม่เคยมีอาการ**

การรักษาเน้น neurohormonal blockade เพื่อป้องกัน cardiac remodeling และชะลอการเสื่อมของ ventricular function

1. ใช้ ACE inhibitor ในผู้ป่วยหลังเกิด myocardial infarction
2. ใช้ ACE inhibitor ในผู้ป่วยทุกรายที่มี Left ventricular ejection fraction (LVEF) ต่ำไม่ว่าจะเกิดจาก myocardial infarction หรือไม่ก็ตาม
3. ใช้ beta-blocker ในผู้ป่วยหลังเกิด myocardial infarction ทุกรายที่ไม่มีข้อห้าม โดยไม่ขึ้นกับค่า LVEF
4. ใช้ aldosterone antagonist ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี asymptomatic LV systolic dysfunction หลังเกิด acute myocardial infarction<sup>(4)</sup>
5. พิจารณาใช้ angiotensin receptor blocker ทดแทน ACE inhibitor ในผู้ป่วย acute myocardial infarction ที่มี Left ventricular systolic dysfunction และไม่สามารถทนฤทธิ์ข้างเคียงของ ACE inhibitor ได้<sup>(5)</sup>
6. ผ่าตัดแก้ไขหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจในรายที่มีลิ้นหัวใจตีบมากหรือรั่วมากและเริ่มมี LV dysfunction แล้ว

7. ฝ้าระว่างอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว
8. ปฏิบัติตามข้อแนะนำอื่นๆ เหมือนใน Stage A

**ข้อปฏิบัติที่ควรหลีกเลี่ยงหรือไม่ได้ประโยชน์ในผู้ป่วยที่มี Left ventricular dysfunction แต่ยังไม่เคยมีอาการ**

1. ใช้ digoxin ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรืออาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว
2. จำกัดการบริโภคเกลืออย่างเข้มงวด
3. ออกกำลังกายเพื่อหวังป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

**Stage C: ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว (Symptomatic left ventricular dysfunction)**

1. ใช้ยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน
2. ใช้ยา ACE inhibitor ในผู้ป่วยทุกรายยกเว้นมีข้อห้าม
3. ใช้ยา Beta-blocker ในผู้ป่วยทุกราย (ยกเว้นมีข้อห้าม) เมื่อไม่มีภาวะน้ำเกินหรือกำลังได้รับยา positive inotropes ทางหลอดเลือดดำ
4. ใช้ยา digitalis เพื่อบรรเทาอาการ
5. ใช้ยา spironolactone ในผู้ป่วย NYHA Class II -IV ที่มีอาการทำงานของไต และระดับโปแตสเซียมในเลือดปกติ
6. ใช้ angiotensin receptor blocker (ARB) แทนในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนฤทธิ์ข้างเคียงของ ACE-inhibitor (อาการไอมาก หรือ angioedema) ได้<sup>(5,6)</sup>
7. พิจารณาใช้ยา hydralazine ร่วมกับ nitrate แทน ACE-inhibitor ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนฤทธิ์ข้างเคียงของ ACE-inhibitor ได้ อันได้แก่ การทำงานของไตบกพร่อง

8. พิจารณาใช้ ivabradine ( I<sub>f</sub> Inhibitor) ในผู้ป่วยที่มี sinus rhythm ที่อัตราการเต้นหัวใจ ยังมากกว่า 70 ครั้ง/นาที โดยไม่สามารถเพิ่มขนาด beta-blocker ขึ้นได้อีกหรือมีข้อห้าม ต่อการใช้ beta-blocker
9. หลีกเลี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอาการของผู้ป่วยแยลง เช่น NSAIDS, antiarrhythmic drug ส่วนใหญ่ calcium channel blocker (ยกเว้น amlodipine)
10. ให้คำแนะนำทั่วไป ลดอาหารเค็ม ชั่งน้ำหนักอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ออกกำลังกายเหมาะสม

### **ข้อปฏิบัติที่ควรหลีกเลี่ยงหรือไม่ได้ประโยชน์ในผู้ป่วย *Symptomatic left ventricular dysfunction***

1. การใช้ intermittent positive inotropes infusion เป็นประจำในระยะยาว
2. การใช้ ARB แทน ACE inhibitor ในรายที่สามารถใช้ ACE inhibitor ได้
3. การใช้ calcium channel blocker เพื่อรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว
4. การใช้วิตามิน อาหารเสริม (coenzyme Q<sub>10</sub>, carnitine, taurine และ antioxidants) หรือฮอร์โมน (growth hormone, thyroid hormone) เพื่อรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว
5. ห้ามใช้ ACE inhibitor, ARB และ aldosterone antagonist 3 ตัวพร้อมกัน เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ hyperkalemia ที่รุนแรงได้

## Stage D : ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอาการรุนแรงและดื้อต่อการรักษา

1. ควบคุมการบริโภคน้ำและเกลือ เฝ้าระวังและควบคุมภาวะน้ำเกินในร่างกายอย่างเข้มงวด
2. ส่งต่อการรักษาไปยังผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ดื้อต่อการรักษา
3. ใส่เครื่อง Cardiac resynchronization therapy หรือ dual chamber pacing ในผู้ป่วยที่มี LVEF < 35% และมี conduction delay (LBBB) QRS > 150 ms หรือ QRS > 120 ms ในผู้ป่วยที่มีอาการมาก (NYHA III-IV)
4. อาจพิจารณาทำ cardiac transplantation
5. ปฏิบัติตามข้อแนะนำอื่นๆ เหมือนใน stage A,B,C

### ข้อปฏิบัติที่ไม่แนะนำในผู้ป่วยที่ดื้อต่อการรักษา

การใช้ intermittent positive inotropes infusion ในผู้ป่วยทุกราย

## แนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอันเนื่องมาจาก diastolic dysfunction (Preserved EF)

1. ควบคุมความดันเลือดให้ต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท
2. ควบคุม ventricular rate ในผู้ป่วยที่มี atrial fibrillation หรืออาจพิจารณา convert เป็น sinus rhythm
3. ใช้ยาขับปัสสาวะรักษาการบวมและน้ำคั่งในปอด
4. พิจารณาทำ coronary revascularization ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่คิดว่า myocardial ischemia มีผลเสียต่อ diastolic function ในผู้ป่วยรายนั้น

5. อาจพิจารณาใช้ angiotensin receptor blocker (candesartan) เพื่อหวังลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

## แนวทางการใช้ยาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

### การให้ข้อมูลผู้ป่วยเรื่องยา

ทีมสุขภาพแพทย์ พยาบาล เภสัชกร ควรให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องยาที่ผู้ป่วยควรทราบในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. บอกเป้าหมายของการรักษาด้วยยา อธิบายฤทธิ์และผลข้างเคียงของยาทุกตัว
2. อธิบายว่ายานางตัวจำเป็นที่จะต้องค่อยๆ เพิ่มและผลดีต่ออาการแสดงของยาดังกล่าวอาจยังไม่เห็นหรือรู้สึกได้ทันที อาจต้องรอใช้เวลาหลายเดือน
3. ควรสอนให้ผู้ป่วยปรับขนาดยาขับปัสสาวะได้เองในระดับหนึ่ง ตามอาการและน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหากเพิ่มถึงขนาดที่แนะนำแล้วยังมีอาการของน้ำและเกลือคั่งอีก ควรพบแพทย์
4. ในกรณีที่เสียน้ำและเกลือออกจากร่างกายปริมาณมากๆ เช่นท้องเสียหรือเหงื่อออกมาก ให้ลดขนาดของยาขับปัสสาวะลง
5. อาการวิงเวียน หน้ามืด โดยเฉพาะเวลาลุกนั่งอาจเป็นอาการของ Hypotension ซึ่งอาจเป็นผลจากยา

## แนวทางในการใช้ยาในผู้ป่วย HFREF

**การรักษาด้วยยา Angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor)**

- แนะนำให้ใช้เป็น first line therapy ในผู้ป่วยที่มี left ventricular systolic dysfunction หรือ reduced EF (LVEF ต่ำกว่าร้อยละ 40-45)
- ควรค่อยๆ ปรับขนาดของ ACE inhibitor ขึ้นจนถึงขนาดที่แสดงประโยชน์ในการทดลองทางคลินิก ทั้งนี้เพื่อยับยั้ง neurohormonal activation ให้สูงสุด มิใช่ปรับตามอาการเท่านั้น

### **ขั้นตอนการเริ่มใช้ ACE inhibitor ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว**

1. หลีกเลี่ยงการใช้ยาขับปัสสาวะมากเกินไปจนผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำ บางกรณีอาจต้องหยุดยาขับปัสสาวะก่อนเริ่ม ACE inhibitor 24 ชม.
2. ควรเริ่มครั้งแรกก่อนนอน เพื่อป้องกันความดันลดต่ำลงมากจากการใช้ครั้งแรก
3. เริ่มต้นที่ขนาดต่ำและค่อยๆ ปรับขนาดขึ้นทีละ 2 เท่า โดยไม่บ่อยกว่า 2 ทุกสัปดาห์ จนถึง target maintenance dose (ตารางที่ 5) หรือขนาดสูงที่สุดที่ผู้ป่วยทนได้
4. ตรวจวัดความดันเลือด, การทำงานของไต, และ electrolytes ก่อนเริ่มยา, 1-2 สัปดาห์หลังการปรับขนาดยาในแต่ละครั้ง และที่ 3 เดือนและทุกๆ 6 เดือน ถ้าพบการทำงานของไตบกพร่อง (ครีตินินในเลือดสูงขึ้นกว่าค่าเริ่มต้นร้อยละ 50 หรือสูงกว่า 3 มก./ดล.ให้หยุดยา)
5. หลีกเลี่ยง potassium-sparing diuretics ในระยะช่วงเริ่มใช้ยา
6. หลีกเลี่ยงการใช้ NSAIDs
7. หากพบความดันเลือดต่ำโดยไม่มีอาการ ไม่ต้องปรับขนาดยาลง
8. หากมีความดันต่ำร่วมกับอาการวิงเวียน หน้ามืด ให้ลดยาอื่นๆ ที่มีผลต่อความดันเลือด(nitrate, calcium channel blocker, vasodilator อื่นๆ) หรือลดขนาดหรือหยุดยาขับปัสสาวะ



9. เมื่อผู้ป่วยมีอาการไอ ต้องแยกแยะระหว่างอาการไออันเนื่องมาจากภาวะน้ำท่วมปอด โรคปอดหรือเป็นจากยา ACE inhibitor จริงๆ
10. หากผู้ป่วยไอมากจนรบกวนการหลับนอน ให้ทดลองหยุด ACE inhibitor ดูว่าเป็นจากยาแน่หรือไม่ ถ้าใช้พิจารณาเปลี่ยนเป็น angiotensin receptor blocker (ARB) แทน

### ตารางที่ 5 ยาที่ใช้รักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

ยา	ขนาดที่เริ่มใช้	ขนาดสูงสุดต่อวัน
<b>Loop diuretic</b>		
Furosemide	20-40 มก. วันละ 1-2 ครั้ง	ปรับขนาดขึ้นจนผู้ป่วย dry weight
<b>ACE inhibitors</b>		
Captopril	6.25 มก. วันละ 3 ครั้ง	50 มก. วันละ 3 ครั้ง
Enalapril	2.5 มก. วันละ 1-2 ครั้ง	20 มก. วันละ 2 ครั้ง
Fosinopril	5-10 มก. วันละครั้ง	40 มก. วันละครั้ง
Lisinopril	2.5-5 มก. วันละครั้ง	20-40 มก. วันละครั้ง
Quinapril	10 มก. วันละ 2 ครั้ง	40 มก. วันละ 2 ครั้ง
Ramipril	1.25-2.5 มก. วันละครั้ง	10 มก. วันละครั้ง
Perindopril	2 มก. วันละครั้ง	8 มก. วันละครั้ง
<b>Beta-blockers</b>		
Bisoprolol	1.25 มก. วันละ ครั้ง	10 มก. วันละครั้ง
Metoprolol XL	25 มก. วันละครั้ง	200 มก. วันละ ครั้ง
Carvedilol	3.125 มก. วันละ 2 ครั้ง	25 มก. วันละ 2 ครั้ง
<b>Spirolactone</b>	12.5-25 มก. วันละครั้ง	25-50 มก. วันละครั้ง
<b>Digoxin</b>	0.125-0.25 มก. วันละครั้ง	0.125-0.25 มก. วันละครั้ง*

\*ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตปกติ

**ควรส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญให้เป็นผู้พิจารณาให้ ACE inhibitor ในกรณีต่อไปนี้**

1. ไม่ทราบสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวแน่ชัด
2. ความดันเลือด systolic น้อยกว่า 100 มม.ปรอท
3. ระดับครีตินินในเลือดมากกว่า 1.7 มก./ดล.
4. ระดับโซเดียมในเลือดต่ำกว่า 135 มิลลิโมล/ลิตร
5. หัวใจล้มเหลวชนิดรุนแรง
6. หัวใจล้มเหลวจากปัญหาหลังหัวใจพิการ

**ยาขับปัสสาวะ**

- มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยา กรณีมีการคั่งของสารน้ำ โดยมี pulmonary congestion หรืออาการบวม
- ไม่ควรใช้ยาขับปัสสาวะเพียงตัวเดียวโดยไม่ได้ให้ ACE inhibitor ร่วมด้วย
- Thiazide diuretics เหมาะใช้กับกรณีอาการไม่รุนแรง
- ไม่ใช้ Thiazide ในกรณีที่ GFR น้อยกว่า 30 มล./นาที (ยกเว้นให้ร่วมกับ loop diuretics)

**ขั้นตอนการปรับยากรณีการตอบสนองต่อยาขับปัสสาวะไม่ดีเท่าที่ควร (การทำงานไตและหรือการดูดซึมยาแย่ง)**

- ขั้นที่ 1 ใช้ loop diuretics แทน thiazide
- ขั้นที่ 2 เพิ่มขนาด diuretics
- ขั้นที่ 3 ให้ loop diuretic ร่วมกับ thiazide (ยาที่ดีที่สุดแก่ metolazone แต่ไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย)
- ขั้นที่ 4 ใช้ loop diuretic วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)
- ขั้นที่ 5 ใน decompensated heart failure และ/หรือ oral diuretic resistance ให้ใช้ intravenous loop diuretics

## ยา Beta-adrenergic receptor antagonist (Beta-blocker)

- แนะนำให้ใช้ Beta-blocker ในผู้ป่วยที่มี LVEF < 40% NYHA II - IV ที่มีอาการทรงตัว ทุกรายยกเว้นจะมีข้อห้าม

- ใช้ได้ทั้งใน ischemic และ non-ischemic cardiomyopathy

### **ข้อแนะนำในการเริ่มใช้ยา beta-blocker ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว**

1. ผู้ป่วยควรได้รับ ACE inhibitor อยู่แล้ว (ยกเว้นมีข้อห้าม)
2. ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะสารน้ำคั่งอย่างชัดเจน เช่น บวมมาก หรือ ยังมี pulmonary edema
3. ผู้ป่วยต้องไม่ได้กำลังใช้ intravenous inotropes
4. เริ่มจากขนาดยาที่ต่ำมาก และหากผู้ป่วยสามารถรับได้ค่อยๆ เพิ่มขนาดยาขึ้นทีละน้อย (2 เท่า) ทุกๆ 2 สัปดาห์ จนถึงขนาด target dose (ตารางที่ 5) หรือขนาดสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้
5. สามารถเริ่มที่แผนกผู้ป่วยนอกได้
6. หลังเริ่ม beta-blocker อาจเกิดภาวะสารน้ำคั่งส่งผลให้อาการทรุดได้ จึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังอาการภาวะหัวใจล้มเหลวและควบคุมไม่ให้น้ำและเกลือคั่งอย่างเคร่งครัด แนะนำให้ผู้ป่วยชั่งน้ำหนักตนเองทุกวัน ถ้าน้ำหนักขึ้นมากกว่า 1.5-2 กก. ควรเพิ่มขนาดของยาขับปัสสาวะ
7. ในกรณีที่มีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้นจากสารน้ำคั่ง ชั้นแรกให้เพิ่มขนาดของยาขับปัสสาวะก่อน หากไม่ได้ผลและมีอาการ/อาการแสดงของภาวะ hypoperfusion จึงพิจารณาลดขนาดของ beta-blocker ลงชั่วคราว (ไม่ควรหยุด beta-blocker โดยไม่จำเป็น)
8. กรณีเกิด hypotension ให้ลดขนาด vasodilator (เช่น nitrates) เสียก่อน หากจำเป็นให้ลดขนาดของ beta-blocker ลง
9. เมื่อผู้ป่วยอาการทรงตัวแล้ว ให้พยายามใส่ beta-blocker กลับ หรือเพิ่มขนาดขึ้นอีกครั้ง

10. ในกรณีจำเป็นต้องใช้ inotropic support ชั่วคราว พิจารณาเลือกใช้ phosphodiesterase inhibitors (มากกว่า dobutamine) เพราะจะไม่ถูกต้านฤทธิ์โดย beta-blocker

**ควรส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญให้เป็นผู้ให้ยา beta-blocker ในกรณีต่อไปนี้**

1. อาการรุนแรง NYHA class IV
2. ไม่ทราบสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวที่แน่นอน
3. มี relative contraindication เช่น bradycardia ความดันเลือดต่ำ หรือมี obstructive airway disease
4. ผู้ป่วยไม่สามารถทน beta-blocker แม้ในขนาดต่ำ ๆ ได้

**ข้อห้ามการใช้ยา**

1. Asthma หรือ severe bronchial disease
2. ภาวะ bradycardia หรือ hypotension ที่มีอาการ

**ยา Aldosterone receptor antagonist-Spironolactone**

- มีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว NYHA II-IV ร่วมกับ ACE inhibitor, beta-blocker, และยาขับปัสสาวะเพื่อหวังผลลดอัตราการและการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล
- การใช้ spironolactone ขนาดต่ำในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีได้หวังผลเป็นยาขับปัสสาวะแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อกันผลร้ายของ aldosterone ที่จะมีต่อหัวใจ (fibrosis remodeling)
- ใช้ในผู้ป่วยหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวจากการทำงานผิดปกติของ left ventricle (LVEF ต่ำกว่าร้อยละ 40) (จาก EPHEBUS study<sup>(7)</sup> ซึ่งใช้ Eplerenone เป็น selective aldosterone receptor antagonist)

### **ข้อแนะนำการใช้ spironolactone**

1. ตรวจระดับโปแตสเซียมและการทำงานของไตก่อนเริ่มยา (ระดับโปแตสเซียมในเลือดควรน้อยกว่า 5 มิลลิโมล/ลิตร และครีตินินน้อยกว่า 2.5 มก./ดล.)
2. เริ่มต้น 25 มก./ วัน (ในรายที่ระดับโปแตสเซียมและครีตินินค่อนข้างสูง อาจพิจารณาเริ่มต้น 12.5 มก./ วัน)
3. ตรวจระดับโปแตสเซียมและครีตินินอีกครั้งที่ 4-6 วัน หลังให้ยาหรือหลังการเพิ่มขนาดยา
4. ถ้าระดับโปแตสเซียมอยู่ระหว่าง 5-5.5 มิลลิโมล/ลิตร ให้ขนาดลดลงเหลือ 12.5 มก. ถ้าระดับโปแตสเซียมเกิน 5.5 มิลลิโมล/ ลิตร ให้หยุดยา (โดยคง ACE inhibitor ไว้)
5. อาจพิจารณาเพิ่มขนาดถึง 50 มก./วัน
6. ตรวจระดับโปแตสเซียม และการทำงานของไตทุก 3 เดือน
7. หลีกเลี่ยงการใช้ NSAIDS และ potassium sparing diuretics อื่นๆ
8. ผู้ป่วยชายอาจมีอาการเจ็บเต้านม หรือ gynaecomastia มากจนต้องลดหรือหยุดยา

### **ยา Digitalis**

- Digitalis ไม่มีผลต่ออัตราการตาย แต่ช่วยลดอาการและความเสี่ยงต่อการกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลอันเนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ

### **ข้อบ่งชี้**

1. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการ (NYHA II - IV) อันเนื่องมาจาก left ventricular systolic dysfunction

2. ควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มี atrial fibrillation (แต่ควรเลือกใช้ beta-blocker ก่อน)

### **ข้อห้ามใช้**

1. Bradycardia
2. Second และ third degree AV block
3. Sick sinus syndrome
4. Carotid sinus hypersensitivity
5. Wolff-Parkinson-White syndrome
6. Hypertrophic obstructive cardiomyopathy
7. Hypokalemia
8. Hypercalcemia
9. Renal failure

### **ข้อแนะนำการใช้**

1. ปัจจุบันไม่ใช่ first line therapy ในภาวะหัวใจล้มเหลว
2. ตรวจการทำงานไต, ระดับโปแตสเซียมในเลือดก่อนเริ่มการรักษา
3. ไม่จำเป็นต้องให้ loading dose ในการรักษาภาวะเรื้อรัง
4. ขนาดยาโดยทั่วไปไม่เกิน 0.25 มก./วัน ปัจจุบัน high dose digoxin ไม่มีที่ใช้ เป้าหมายระดับ digoxin ในเลือด ควรอยู่ระหว่าง 0.5-0.9 ng/ml
5. ในผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยผู้หญิง พิจารณาใช้เพียง 0.0625-0.125 มก./วัน
6. หลีกเลียงหรือระมัดระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยที่การทำงานของไตบกพร่อง
7. มีปัญหาเรื่องพิษของยาได้บ่อย แพทย์ควรเฝ้าระวังและมีความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะพิษจาก digitalis เป็นอย่างดี



## บรรณานุกรม

1. Yancy chy et al. ACCF/AHA guideline the management of heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2013 Oct 15;62(16) e 147-239.
2. Mc Murray JJ et al. ESC Guideline for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *European Heart Journal* (2012)33,1787-1847.
3. HOPE study investigators. Effect of an Angiotensin-Converting-Enzyme inhibitor, Ramipril, on Cardiovascular Events in High-Risk Patients. *N Eng J Med* 2000;342:45-53.
4. Pi HB., Remme W., Zannad F et al. Eplerenone, a Selective Aldosterone Blocker, in Patients with Left Ventricular Dysfunction after Myocardial Infarction. *N Eng J Med* 2003;348:1309-1321.
5. VALIANT study investigators. Valsartan, Captopril or Both in Myocardial infarction Complicated by Heart Failure, Left Ventricular Dysfunction, or Both *N Eng J Med* 2003; 349:1893-906.
6. CHARM Investigators. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function intolerant to angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Alternative trial *Lancet* 2003;362:772-776.
7. CHARM investigators. Effects of candesatan in patients with chronic heart failure and reduced left ventricular systolic function taking angiotensin-coverting-enzyme



- inhibitors: the CHARM-Added trial. *Lancet* 2003;362:767-71
8. CHARM Investigators. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved trial. *Lancet* 2003;362:777-81



## การจัดการการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว แบบบูรณาการ (Heart Failure Management Programme)

นายแพทย์รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์

### บทนำ

ในปัจจุบัน การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้กลายเป็นภาระหนักสำหรับทีมผู้ดูแลไปแล้ว เนื่องจากปริมาณคนไข้ที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน (ความชุกมากถึงร้อยละ 0.4-2 ของประชากร)<sup>(1-3)</sup> ผู้ป่วยเหล่านี้จำนวนมากมีอาการหนัก ต้องกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำซาก (ร้อยละ 40 ต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 3 เดือนหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล)<sup>(4)</sup> ต้องอาศัยการดูแลที่ซับซ้อน คุณภาพชีวิตผู้ป่วยแย่กว่าโรคเรื้อรังอื่นใดและอัตราการตายสูง (เฉลี่ยมีชีวิตรอดร้อยละ 50 ใน 4 ปี)<sup>(5)</sup> ดังนั้นการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จึงก่อให้เกิดภาระทั้งด้านกำลังคนผู้ดูแล เวลา ทรัพยากรทางสาธารณสุขอื่น ๆ และนำสู่การสูญเสียค่าใช้จ่ายของประเทศชาติอย่างมหาศาล

ในปัจจุบันเราได้เรียนรู้ถึงกลไกของการดำเนินโรคมากกว่าเดิมมาก และมีงานวิจัยมากมายที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของยาที่เป็น neurohormonal modulator (เช่น beta-blocker, ACE inhibitor และ Spironolactone) ในการรักษาและเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรค ให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น มีประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน และลดอัตราการตาย การรักษาในสมัยปัจจุบันโดย neurohormonal blockade สามารถลดอัตราการตายลงได้ราวครึ่งหนึ่งของวิธีการรักษาแบบเดิม ๆ (hemodynamic concept)

ข้อมูลจากงานวิจัยเหล่านี้ได้ถูกนำมาปรับเป็นแนวทางการรักษา (guideline) ซึ่งนับว่าเป็นความก้าวหน้าที่สำคัญยิ่งในการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ แต่ในสภาวะความเป็นจริง เรากลับพบว่าอัตราการตายของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยรวมแล้ว ยังไม่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นเท่าที่ควร ทั้งนี้เป็นเพราะว่า แพทย์และทีมผู้ดูแลจำนวนไม่น้อยไม่ยอมปรับเปลี่ยนเวชปฏิบัติตามแนวทางรักษาที่ทันสมัย มีการสำรวจพบว่าในโรงพยาบาลชุมชนผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับ ACEi น้อยกว่าร้อยละ 30<sup>(6)</sup> หรือแม้แต่การศึกษาในโรงพยาบาลแพทย์ในต่างประเทศ พบว่าแพทย์ที่ไม่ใช่แพทย์โรคหัวใจสั่ง beta-blocker ให้เพียงร้อยละ 16 ของผู้ป่วยเท่านั้น<sup>(7)</sup> สาเหตุสำคัญน่าจะเป็นเพราะ

1. แพทย์ไม่ได้ติดตามข่าวสารความก้าวหน้าของแนวทางการรักษา
2. แพทย์เคยถูกสอนไว้ว่า beta-blocker เป็นข้อห้ามในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว และเป็นเรื่องยากในการเปลี่ยนความเชื่อดังกล่าว
3. แพทย์และทีมผู้ดูแลไม่มีเวลาและประสบการณ์เพียงพอที่จะจัดการตามแนวทางรักษาที่ค่อนข้างซับซ้อน (การเลือกใช้ยา จังหวะที่จะเริ่มใช้ยา การปรับขนาดยา การติดตามและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนจากยา) แพทย์จำนวนมากจึงหลีกเลี่ยงที่จะใช้ยาหรือไม่กล้าปรับยาเพิ่มตามมาตรฐานการรักษา

สาเหตุที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งที่ผลการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในเวชปฏิบัติยังไม่ได้ผลดีเหมือนใน clinical trial ถึงแม้แพทย์จะสั่งยาให้ผู้ป่วยตามแนวทางรักษาที่ถูกต้องแล้วก็ตาม ทั้งนี้เพราะปัจจัยด้านตัวผู้ป่วยเอง ได้แก่ ปัญหาการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ รวมถึงการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ (non compliance) โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อ non compliance หลายประการ(ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยและมีความสำคัญมากในการรักษาโรคเรื้อรัง

## ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อ non compliance

1. ผู้ป่วยไม่ได้ศึกษาเพียงพอ ขาดความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ ขาดความรู้เกี่ยวกับแนวทางและเป้าหมายการรักษา จึงไม่รู้ลึกถึงบทบาทร่วมในการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ขาด self-motivation
2. ไม่ทราบประโยชน์ของยา โดยเฉพาะยาที่ไม่แสดงผลดีทันที แต่ต้องอาศัยเวลา เช่น beta-blocker
3. การรักษาที่มีราคาแพงเกินไป
4. ความลำบากในการเดินทางมาพบแพทย์ได้อย่างต่อเนื่อง
5. ทีมรักษาและผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน
6. ภาวะซึมเศร้า ซึ่งพบบ่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง
7. ความหลงลืม (ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ)
8. ขาดการสนับสนุนทางครอบครัวและสังคม
9. ไม่พอใจผลข้างเคียงของยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแพทย์ไม่แจ้งให้ทราบเสียก่อน
10. ความซับซ้อนของ medication regimen ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มักประสบปัญหา polypharmacy โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยมักมีโรคประจำตัวอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง หรือโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี ผู้ป่วยบางรายอาจต้องรับประทานยารวมกันมากกว่า 10 ชนิด

สาเหตุของการกำเริบของอาการในผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากปัญหาผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตัวหรือไม่รับประทานยา (medical non compliance) ตามแนวทางรักษาที่เหมาะสมแล้วยังมีสาเหตุส่งเสริมการกำเริบอื่นๆ (ตารางที่ 2)

## ตารางที่ 2 สาเหตุที่ส่งเสริมให้อาการภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ

<b>สาเหตุที่ป้องกันได้</b> (หากผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจดีพอ)
<ol style="list-style-type: none"><li>1. รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ</li><li>2. รับประทานอาหารเค็มเกินไป (น้ำ-เกลือคั่ง)</li><li>3. แพทย์สั่งยาขับปัสสาวะในขนาดต่ำเกินไป หรือเกิดภาวะ diuretic resistance</li><li>4. ผู้ป่วยรับประทานยาที่ทำให้น้ำและเกลือคั่ง เช่น NSAID's corticosteroid หรือยาที่กีดการทำงานของหัวใจ เช่น calcium channel blocker</li></ol>
<b>สาเหตุอื่น ๆ</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>5. มีภาวะหรือโรคที่ร่างกายต้องการ cardiac output มากขึ้น เช่น การตั้งครรภ์ ภาวะช็อค ภัยรภัยเป็นพิษ การทำงานหนัก และการติดเชื้อโดยเฉพาะปอดบวม</li><li>6. ปัญหาล้ำเดิมต่อการทำงานของหัวใจ (new cardiac event) เช่น การขาดเลือดเฉียบพลัน การเต้นผิดจังหวะของหัวใจ (ที่พบบ่อย ได้แก่ atrial fibrillation) การติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ เป็นต้น</li></ol>

ดังที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าแม้ในปัจจุบัน มีความก้าวหน้าด้านยา และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ราคาแพงอย่าง cardiac resynchronization therapy หรือ implantable cardiac defibrillator มาใช้รักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง แต่กลับพบว่าการละเลยการดูแลพื้นฐานที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือการให้ความรู้และการมีส่วนร่วมในการรักษาของผู้ป่วย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการลงทุนลงแรง เน้นการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังเหล่านี้อย่างใกล้ชิด โดยวิธีของ disease management programme

หลักการสำคัญของการบริหารภาวะโรคหัวใจล้มเหลว (Heart failure disease management programme) มีดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีบทบาทในการดูแลตนเองอย่างเต็มประสิทธิภาพ
2. ประเมินปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการรักษาต่อเนื่องและต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย
3. ญาติหรือผู้ใกล้ชิดมีบทบาทสำคัญในทีมร่วมดูแลรักษา
4. มุ่งเน้นให้ความสำคัญและจัดกิจกรรมในการดูแลในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการกลับเข้าอนโรโรงพยาบาลซ้ำ
5. อาศัยทีมรักษาสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary) ร่วมกันวางแผนดูแลผู้ป่วย
6. นำวิธีการดังต่อไปนี้ซึ่งได้พิสูจน์แล้วได้ผลดี มาใช้
  - 6.1 ให้ความรู้และคำปรึกษาตัวต่อตัวในทุกหัวข้อที่จำเป็น แก่ตัวผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแล
  - 6.2 ปรับยาให้ได้ตามแนวทางการรักษามาตรฐาน
  - 6.3 นัดตรวจบ่อยเพื่อติดตามอาการใกล้ชิด
  - 6.4 มีช่องทางให้ผู้ป่วยและญาติสามารถติดต่อทีมแพทย์และพยาบาลเพื่อขอปรึกษาได้โดยง่าย
7. อาศัยกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

**หลักฐานเชิงประจักษ์ถึงความสำเร็จของ disease management programme ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง**

มีการศึกษามากมายแสดงถึงประโยชน์ของ heart failure management programme ผลการทำ systemic review ของ randomised controlled trial 11 การศึกษา<sup>(8)</sup> เทียบผลการรักษาระหว่างการใช้ disease management programme กับการรักษาแบบปกติ พบว่า สามารถลดอัตราการกลับมานอน

รักษาซ้ำในโรงพยาบาลลงได้ (38% vs. 50%) คิดเป็น relative risk reduction เท่ากับ 0.77 (0.68-0.86) หรือเท่ากับว่า หากรักษาด้วย disease management programme 4 รายเป็นเวลา 1 ปีจะป้องกันการกลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาลซ้ำได้ 1 ราย

นอกจากนี้ยังพบว่า heart failure management programme เพิ่มอัตราการใช้ยารักษาตามมาตรฐาน เพิ่มคุณภาพชีวิตและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยรวม เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใช้การรักษาวิธีปกติ

อย่างไรก็ดี จาก systemic review ยังไม่พบว่า heart failure management programme จะสามารถลดอัตราการตายในผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ (15% vs. 21% NS)

### เป้าหมายของ heart failure management programme

1. เพิ่ม compliance ต่อการรักษา
2. เพิ่มบทบาทการดูแลตนเองของผู้ป่วย
3. เพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วย
4. ลดภาวะแทรกซ้อน
5. ลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ
6. ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง
7. ส่งเสริมงานวิจัยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

**heart failure management programme** อาจมีได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. Specialty heart failure clinic

คือ การจัดให้มีคลินิกที่มุ่งเน้นการดูแลเฉพาะโรค โดยมีพยาบาลที่มีความชำนาญเฉพาะทางเป็นกลไกสำคัญในการดูแลผู้ป่วย แนวทางการจัด heart failure management programme แบบนี้



ได้รับการพิสูจน์ว่าได้ผลดีทางคลินิก โดยอาจจัดได้ 2 รูปแบบ คือ

1.1 Nurse coordinated หรือ nurse facilitated

เป็นการจัดการทีมดูแลโดยมีแพทย์เป็นผู้ดูแลและสั่งการรักษา และมีพยาบาลเป็นผู้ประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น สนับสนุนและรับผิดชอบด้านการส่งเสริม compliance

1.2 Nurse – managed หรือ nurse - directed

อาศัยพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมเป็น heart failure specialist nurse หรือ advanced practice nurse เป็นผู้ดูแลและสั่งการรักษา โดยมีแพทย์เป็นผู้คอยกำกับดูแล และให้คำปรึกษา

2. Home – based approach เป็นรูปแบบที่เน้นการเยี่ยมบ้านโดยพยาบาล

3. Telephone counseling เน้นการให้คำปรึกษา ติดตามผลการรักษาทางโทรศัพท์

โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว อาจมีลักษณะผสมผสานไปทั้ง 3 แนวทาง แต่ควรเน้นการจัดตั้ง specialty heart failure clinic เนื่องจากเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าได้ผลดีทางคลินิก

## **การจัดตั้ง Heart Failure clinic โดยอาศัยหลักการ heart failure management programme**

### **1. การจัดตั้งทีมการดูแลโดยอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพ**

การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการกำเริบของอาการและกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำจะได้ผลดีขึ้นหากเพิ่มความเข้มข้นในการดูแลใกล้ขีดแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach) โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้จัดการรายโรค (disease manager) ซึ่งจะมี

บทบาทสำคัญ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องสามารถดูแลตนเองอย่างเต็มประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผู้จัดการรายโรคจะคอยประเมินและจัดการกับปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษาและเป็นการเปิดช่องทางให้ผู้ป่วยสามารถติดต่อกับทีมแพทย์ พยาบาลเพื่อขอคำปรึกษาในกรณี เกิดปัญหาทางสุขภาพเร่งด่วน

นอกจากพยาบาลผู้จัดการรายโรคแล้ว เภสัชกรในทีมจะมีบทบาทประเมินและจัดการปัญหาด้านยา (ความสม่ำเสมอในการกินยา ป้องกัน medical error และการกินยาผิด ติดตามผลข้างเคียงยา ให้ความรู้ เรื่องยาทบทวนรายการยา ทั้งหมด drug reconciliation และจัดการกับปัญหา polypharmacy)

## 2. ทีมการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบสหสาขาวิชานี้ ประกอบด้วย

1. แพทย์ประจำคลินิก
2. พยาบาลประจำคลินิก
- (3.) พยาบาลเยี่ยมบ้าน
- (4.) แพทย์โรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน
- (5.) นักโภชนาการ
- (6.) เภสัชกร
- (7.) จิตแพทย์ หรือนักจิตวิทยา
8. ญาติของผู้ป่วย/ผู้ดูแลที่บ้าน
9. ตัวผู้ป่วยเอง

หมายเหตุ ในวงเล็บ ( ) ถ้าในโรงพยาบาลมีข้อจำกัด อาจมีหรือไม่มีก็ได้

## 3. บทบาทและหน้าที่ของแพทย์

1. ค้นหาผู้ป่วยที่เหมาะสม
2. ยืนยันการวินิจฉัยให้ถูกต้อง
3. หาสาเหตุดั้งเดิมของภาวะหัวใจล้มเหลว (เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หรือ alcoholic cardiomyopathy เป็นต้น)
4. สั่งการรักษาตามแนวทางการรักษา
5. ให้คำปรึกษาแก่ทีม

#### 4. บทบาทของพยาบาล

1. สร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง
2. ประเมินสภาวะโรค (ภาวะน้ำเกิน ภาวะ low cardiac output)
3. ติดตามประเมินและส่งเสริม compliance
4. ให้สุขศึกษาและให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาทางสุขภาพแก่ผู้ป่วย
5. ประสานงานกับสหสาขาอื่น ๆ

#### 5. พยาบาลผู้ดำเนินโปรแกรมควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจมาพอสมควร
2. ผ่านการอบรมและมีความรู้ดีเกี่ยวกับ
  - 2.1 พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยาของภาวะหัวใจล้มเหลว
  - 2.2 วิธีการประเมินผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
  - 2.3 เป้าหมายและแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
  - 2.4 การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

#### 6. การคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแบบ disease management programme

เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่แพทย์ต้องดูแลเป็นจำนวนมาก จึงไม่มีเวลาเพียงพอที่จะใช้ disease management programme กับผู้ป่วยทุกคนได้ จึงจำเป็นต้องเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ โดยผู้ป่วยดังกล่าวมีลักษณะดังนี้

1. ผู้ป่วยสูงอายุ
2. ผู้ป่วยที่มีเศรษฐกิจไม่ดี
3. ผู้ป่วยที่ขาดการสนับสนุนทางสังคม เช่น อยู่บ้านคนเดียว

4. ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตอารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะซึมเศร้า
5. ผู้ป่วยที่มีโรคร่วม (co-morbidity) มาก เช่น เบาหวาน หลอดเลือดโคโรนารีตีบ ไตวายเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรัง เป็นต้น
6. ผู้ป่วยที่มีประวัติ non compliance
7. ผู้ป่วยที่มีประวัติการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้งด้วยอาการภาวะหัวใจล้มเหลว
8. ผู้ป่วยที่มีระดับ B-type Natriuretic Peptide (BNP) ในเลือดสูง

## 7. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเริ่มโปรแกรมในผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล

1. ค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง
2. ทำความเข้าใจ
3. ประเมินสภาพก่อนเข้าโปรแกรม
  - 3.1 อาการและอาการแสดง
  - 3.2 Echocardiogram
  - 3.3 New York Heart Association functional class
  - 3.4 Six minute walk test
  - 3.5 Minnesota Living with Heart Failure score
  - 3.6 Plasma BNP หรือ NT pro BNP
4. สั่งยาตามแนวทางการรักษาที่ทันสมัย
5. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในประเด็นสำคัญ ๆ (ตารางที่ 4)
6. สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาและมาติดตามการรักษาต่อเนื่อง

## 8. การดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบผู้ป่วยนอก (การดูแลต่อเนื่อง)

## ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาลแล้ว

1. ติดตามการรักษาใกล้ชิด (นัดครั้งแรกไม่ควรเกิน 2 สัปดาห์หลังจากจำหน่าย)
2. ประเมินผู้ป่วยด้านสภาวะโรค พดติกรรม และจิตสังคม
3. เน้นการให้ความรู้อย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เรื่องการรับประทานยาให้ถูกต้อง
4. ปรับขนาดยา และ/หรือ เพิ่มยาตามแนวทางรักษามาตรฐาน
5. ให้คำปรึกษาด้านพดติกรรมดูแลสุขภาพ
6. ค้นหาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคของ compliance และหาแนวทางแก้ไข
7. ให้กำลังใจ และชี้ให้เห็นความก้าวหน้าสู่เป้าหมายการรักษา
8. ติดตามอาการและให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์

**หัวข้อการประเมินผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลว** ที่แพทย์และพยาบาลต้องคำนึงถึงในการดูแลผู้ป่วย

1. สาเหตุและปัจจัยเสริม
1.1. ทบทวนว่าสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับการสืบค้นแล้วหรือไม่
1.2. เฝ้าระวังและกำจัดปัจจัยเสริมที่จะทำให้มีอาการแย่ลง
2. สถานภาพของระบบไหลเวียนโลหิต
2.1 Cardiovascular reserve ประเมิน functional capacity จากกิจกรรมที่ทำได้
2.2 ความสมดุลของน้ำในร่างกาย
2.2.1 ภาวะน้ำเกิน ได้แก่การบวม นอนราบไม่ได้ น้ำหนักขึ้น neck vein engorgement เสียง crepitation ในปอด เสียง S <sub>3</sub> gallop
2.2.2 ภาวะขาดน้ำได้แก่อาการหน้ามืด วิงเวียน orthostatic hypotension การทำงานของไตแย่ลง

<p>2.3 Perfusion</p> <p>2.3.1 ปกติ สิ่งตรวจพบได้แก่ความดันโลหิตปกติ มือเท้าอุ่น capillary filling ปกติ</p> <p>2.3.2 hypoperfusion สิ่งตรวจพบได้แก่ความดันต่ำ มือเท้าเย็น capillary filling ช้า</p>
<p>3. ประเมินความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ</p>
<p>3.1 อาการที่สงสัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ</p> <p>3.2 ความเสี่ยงต่อ thromboembolic event</p> <p>3.3 ความเสี่ยงต่อ recurrent ischemic event ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดโคโรนารี</p>
<p>4. กำหนดเป้าหมายการรักษาระยะยาว</p>
<p>4.1 นำผู้ป่วยเข้าสู่ clinical stability</p> <p>4.2 ดำรงรักษาภาวะ clinical stability</p> <p>4.3 ชะลอการเสื่อมของการทำงานของหัวใจและร่างกายโดยรวม</p> <p>4.3.1 เพิ่มขนาดยา ACE inhibitor และ beta-blocker ให้ได้ตามเป้าหมายหรือเท่าที่ผู้ป่วยทนไหว</p> <p>4.3.2 การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดย aerobic exercise</p>
<p>5. การประเมินความเสี่ยงอันเนื่องมาจากพฤติกรรมและจิตสังคม</p>
<p>5.1 ประเมิน compliance และค้นหาสาเหตุของ non compliance</p> <p>5.2 ประเมินภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล</p> <p>5.3 ประเมินความช่วยเหลือของครอบครัวและสังคมรอบข้าง</p>
<p>6. ประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคที่เป็น</p>
<p>7. ความต้องการของผู้ป่วย ทศนคติต่อโรค การวางแผนในระยะท้ายของชีวิต</p>

**9.การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว** การให้ความรู้ผู้ป่วยควรครอบคลุมทุกเรื่องดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4 หัวข้อการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ**

1. ความรู้ทั่วไป
1.1 ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ พยาธิสรีรวิทยา การดำเนินโรค อย่างเข้าใจง่าย
1.2 แผนการรักษา
1.3 ปัญหาทางสภาวะจิตที่อาจเกิดขึ้น
1.4 การให้วัคซีนป้องกันโรค (ไขหวัดใหญ่ และ pneumococcus)
1.5 พยากรณ์โรค
2. การติดตามอาการด้วยตนเอง
2.1 รู้จักและเฝ้าระวังอาการกำเริบ อาการและอาการแสดงของภาวะน้ำคั่ง
2.2 ชั่งและบันทึกน้ำหนักตัวทุกวัน
2.3 ข้อปฏิบัติกรณีอาการกำเริบ
3. คำแนะนำทางโภชนาการ
3.1 การควบคุมการบริโภคเกลือ
3.2 การควบคุมการบริโภคน้ำ
3.3 การงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
4. กิจกรรมประจำวันและการออกกำลังกาย
4.1 การทำงาน การพักผ่อน
4.2 โปรแกรมออกกำลังกาย
4.3 เพศสัมพันธ์
5. ยา
5.1 ชื่อยาแต่ละตัว การออกฤทธิ์ ขนาดยา วิธีใช้ และผลข้างเคียง
5.2 การจัดการกับปัญหาการให้ยาจำนวนมากและซับซ้อน
5.3 กลยุทธ์เพื่อการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง
5.4 ค่าใช้จ่ายเรื่องยา

## เนื้อหาการให้คำแนะนำผู้ป่วยมีดังนี้

### **การเฝ้าระวังภาวะน้ำคั่งและการแก้ไขเบื้องต้น**

ผู้ป่วยควรรู้จักอาการต่าง ๆ ของภาวะน้ำคั่งเป็นอย่างดี ผู้ป่วยควรเข้าใจว่าอาการเหนื่อยมากขึ้น น้ำหนักขึ้น บวม นอนราบไม่ได้ หรือ ลูกทอบตอนกลางคืน เหล่านี้ไม่ควรมีใน ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเหมาะสมแล้ว หากเริ่มมีอาการดังกล่าวเพียงน้อยนิด ผู้ป่วยควรแจ้งให้ทีมผู้ดูแลแต่เนิ่น ๆ ก่อนอาการกำเริบรุนแรง ทั้งนี้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น

### **การปรับยาขับปัสสาวะโดยผู้ป่วยเอง (Flexible diuretic regimen)**

ปัญหาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ คือ แพทย์สั่งยาขับปัสสาวะให้ผู้ป่วยน้อยเกินไป ผู้ป่วยจึงกลับมาด้วยอาการของน้ำและเกลือคั่งอย่างรุนแรง แต่ในขณะเดียวกันเราก็อาจพบกรณีที่แพทย์สั่งยาขับปัสสาวะในขนาดที่สูงเกินไป จนผู้ป่วยมี hypovolemia มี low cardiac output และการทำงานของไตแย่ลง

เนื่องจากแพทย์ไม่สามารถติดตาม fluid status ผู้ป่วยได้ตลอดเวลา วิธีการที่ดีคือการสอนให้ผู้ป่วยปรับขนาดยาขับปัสสาวะตาม fluid status ของตนเอง

### **วิธีการ**

1. บันทึกน้ำหนักตัวที่เหมาะสม (นั่นคือ ขณะไม่มีน้ำคั่ง หรือขาดน้ำ)
2. แนะนำให้ผู้ป่วยชั่งน้ำหนักตนเองทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในตอนเช้า ภายหลังเข้าห้องน้ำขับถ่ายแล้ว และก่อนรับประทานอาหารเข้า การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวมากกว่า 1 กิโลกรัมจากเดิม (หรือจาก non edematous weight) ภายใน 1-2 วัน (หรือ 2 กิโลกรัมใน 3 วัน) แสดงถึงภาวะน้ำคั่ง ผู้ป่วยควรปฏิบัติดังนี้





น้อยกว่า 22 กก./ตร.ม. ควรมุ่งเน้นการเพิ่มน้ำหนักของกล้ามเนื้อ (แต่ไม่ใช่เพิ่ม การคั่งของน้ำและเกลือ) โดยการออกกำลังกายเพียงพอ รับประทานอาหาร ย่อยง่าย ครั้งละไม่มากแต่บ่อย ๆ<sup>(9)</sup>

### **การจำกัดการบริโภคเกลือ**

แนวการรักษามาตรฐานส่วนใหญ่ แนะนำให้ผู้ป่วยบริโภคเกลือแกง น้อยกว่า 2 กรัมต่อวัน แต่ในทางปฏิบัติจริงนั้นทำได้ยาก และอาหารมักขาด รสชาติ จนผู้ป่วยรับประทานไม่ได้ ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายที่ 4 กรัมดูจะ เป็นไปได้มากกว่า อย่างไรก็ตามผู้ป่วยไม่อาจทราบปริมาณเกลือแกงที่ผสมใน อาหารต่าง ๆ ได้แน่นอน โดยเฉพาะเมื่อไม่ได้ประกอบอาหารรับประทานเอง คำแนะนำที่นำไปปฏิบัติได้ คือ ให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม ของดอง อาหาร กระป๋อง และไม่เติม เกลือ น้ำปลา หรือซีอิ๊วลงไปเพิ่ม ในผู้ป่วยที่มีอาการ รุนแรง (class D, NYHA IV) หรือ จำเป็นต้องใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง จำเป็นต้องเคร่งครัดเรื่องนี้มาก จำเป็นต้องจำกัดการบริโภคต่ำกว่า 2 กรัม ต่อวัน ควรอ่านฉลากแสดงส่วนประกอบทางโภชนาการ เพื่อดูปริมาณส่วนผสม ของเกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) ในอาหารนั้น ๆ<sup>(10)</sup>

### **การจำกัดน้ำดื่ม**

การจำกัดน้ำดื่มอย่างเคร่งครัดไม่มีความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีอาการไม่ รุนแรง แต่ในผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อยมาก ต้องใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง ผู้ป่วยโรคไตที่มีน้ำและเกลือคั่งง่าย และผู้ป่วยที่มีภาวะ hyponatremia จะ แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำไม่เกิน 1.5 ลิตรต่อวัน<sup>(9)</sup>

### **การจำกัดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์**

แอลกอฮอล์มีผลลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ แต่โดยทั่วไปผู้ป่วย

สามารถดื่มแอลกอฮอล์ได้ในขนาดเล็กน้อยได้ แต่ต้องงดเด็ดขาดในกรณีที่เป็น alcoholic cardiomyopathy

### **กิจวัตรประจำวัน และการออกกำลังกาย**

ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตอย่างกระฉับกระเฉงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การออกกำลังกาย (aerobic exercise) ที่พอเหมาะ อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยป้องกันกล้ามเนื้อลีบและปรับ peripheral circulation ให้ดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยทำงานต่าง ๆ ได้มากขึ้น ไม่อ่อนเพลีย และรู้สึกกระปรี้กระเปร่าขึ้น<sup>(10)</sup>

วิธีออกกำลังกายที่เหมาะสม ประหยัดและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว คือ การเดินบนทางราบ โดยเริ่มทีละน้อยจาก 2-5 นาทีต่อวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์แล้วเพิ่มเป็น 5-10 นาทีต่อวัน อย่างไรก็ตามโปรแกรมออกกำลังกายต้องปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นราย ๆ ไป ควรหลีกเลี่ยง isometric exercise เช่น การเบ่ง การยกของหนักกว่า 10 กิโลกรัม หรือการออกกำลังกายหนักจนฟื้นความรู้สึกตนเอง ควรงดการออกกำลังกายในวันที่รู้สึกไม่ค่อยสบาย เป็นหัวใจอ่อนเพลีย นอนไม่พอเพียง หรือมีอาการเหนื่อย ใจสั่น แน่นหน้าอก มากขึ้น

### **เพศสัมพันธ์**

ปัญหาทางเพศสัมพันธ์เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง แต่ทั้งแพทย์ พยาบาลและคนไข้ มักเสี่ยงที่จะพูดถึง ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขอาจนำไปสู่ความเครียด ความกังวลของผู้ป่วยได้

โดยทั่วไปผู้ป่วยสามารถมีเพศสัมพันธ์ได้หากเดินขึ้นบันได 1 ชั้น (8-10 ชั้น) โดยไม่มีอาการเหนื่อยหอบ หรือหยุดกลางคัน (NYHA class I - II) การใช้ sublingual nitrate ก่อน (ห้ามใช้ร่วมกับ sildenafil โดยเด็ดขาด) อาจช่วยลดอาการเหนื่อยหอบได้ ผู้ป่วยที่มีอาการมาก (NYHA III - IV) อาจมีอาการทรุดหนัก หลังมีเพศสัมพันธ์ได้

## การเดินทาง

ไม่แนะนำให้เดินทางคนเดียว สำหรับการเดินทางโดยเครื่องบินนั้น โดยปกติความดันภายในเครื่องบินจะถูปรับให้เท่ากับแรงดันบรรยากาศ เทียบเท่ากับที่ระดับความสูง 2,500 เมตร (ราวยอดดอยอินทนนท์) จึงมีออกซิเจนเบาบางกว่าปกติ หากจำเป็นต้องเดินทางควรแจ้งให้สายการบินทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 48 ชั่วโมงเพื่อจัดเตรียมออกซิเจนพิเศษไว้ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มี  $pO_2 < 70$  mmHg ที่ระดับน้ำทะเล) ผู้ป่วยที่สามารถเดินทางราบได้ 50 เมตร หรือเดินขึ้นบันได 1 ชั้นได้โดยไม่เหนื่อย ส่วนใหญ่จะสามารถเดินทางโดยเครื่องบินโดยสารได้ไม่มีปัญหา<sup>(11)</sup> แต่ห้ามผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการกำเริบเดินทางโดยเครื่องบิน

## คำแนะนำเกี่ยวกับยา

1. ผู้ป่วยควรรู้จักชื่อและรู้ถึงฤทธิ์ยาแต่ละตัว เป้าหมายของการรักษาด้วยยาตัวนั้น ๆ ขนาดยา การบริหารยา ผลข้างเคียงที่สำคัญและการระวัง drug interaction
2. อธิบายว่ายาบางตัว เช่น beta-blocker จำเป็นที่จะต้องค่อย ๆ เพิ่มขนาดทีละน้อย ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการแยลงได้บ้างในช่วงแรก ๆ แต่จะส่งผลดีในระยะยาว อาการที่ดีขึ้น อาจยังไม่รู้สึกได้ทันที อาจต้องรอหลายเดือน
3. แนะนำให้ผู้ป่วยนำยามาด้วยทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบความสม่ำเสมอในการรับประทานยา และป้องกันปัญหาการรับประทานยาผิดทับซ้อน หรือขาดยา
4. สอบถามผู้ป่วยถึงยาอื่น ๆ (รวมถึงยาสมุนไพร ยาแผนโบราณ) ที่ซื้อรับประทานเอง หรือได้รับจากที่อื่น ยาบางตัวอาจมี drug interaction กับยาที่รับประทานอยู่ หรืออาจส่งผลร้ายกับการทำงานของหัวใจได้ (ตาราง 5)

5. การเขียนตารางการรับประทานยาที่ชัดเจน (written medication schedule) อาจมีความจำเป็นในกรณีที่ยามีจำนวนมาก หรือ วิธีบริหารยาซับซ้อน
6. แพทย์ พยาบาลอาจจำเป็นต้องปรับวิธีบริหารยาให้หลีกเลี่ยงผลข้างเคียงจาก polypharmacy เช่น กระจายยาที่มีผลลดความดันไม่ให้รับประทานพร้อมกัน กรณีผู้ป่วยมีอาการจาก hypotension หรือปรับวิธีให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตประจำวัน เช่น ไม่ควรให้ยาขับปัสสาวะตอนเย็น ซึ่งจะมีผลให้ปัสสาวะบ่อยกลางคืน ผู้ป่วยไม่ได้หลับหรือพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น

### ตารางที่ 5 ยาที่ควรหลีกเลี่ยง หรือใช้อย่างระมัดระวังในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

1. NSAID's
2. Class I antiarrhythmics
3. Calcium channel blockers (verapamil, diltiazem and first generation dihydropyridine derivatives)
4. Tricyclic antidepressants
5. Corticosteroid
6. Lithium

**โดยสรุป** การจัดตั้งโปรแกรมการดูแลรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวแบบบูรณาการนี้ ส่งผลดีต่อการรักษาผู้ป่วยในระยะยาวอย่างมาก เป็นการรักษาที่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนราคาแพงแต่ต้องลงทุนลงแรง อาศัยทีมดูแลที่เข้มแข็ง และตั้งใจ มีความรู้ความชำนาญ เน้นการแก้ไขที่รากเหง้าของปัญหาการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง

## ตัวชี้วัดประสิทธิผลของ heart failure management programme ได้แก่

1. อัตราการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ
2. ช่วงเวลานับแต่จำหน่ายจนถึงการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ
3. จำนวนครั้งที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน
4. จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลในรอบ 1 ปี
5. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

### บรรณานุกรม

1. Royal College of General Practitioners, Office of Population Censuses and Surveys, and Department of Health and Social Security. Morbidity statistics from general practice : third national study, 1981-82. London HMSO, 1988.
2. Parameshwar J, Shackell MM, Richardson A, Poole-Wilson PA, Sutton GC. Prevalence of heart failure in three general practices in north west London. *Br J Gen Pract* 1992;42: 287-9.
3. Schocken DD, Arrieta, MI, Leaverton PE, Ross EA. Prevalence and mortality rate of congestive heart failure in the United states. *J Am Coll Cardiol* 1992; 20:301-6.
4. Haldeman GA, Croft JB, Giles WH, Rashidee A. Hospitalization of patients with heart failure:national hospital discharge survey1985-1995. *Am Heart J* 1999; 137:352-60.
5. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure:The Framingham Study. *J Am Coll cardiol* 1993:22.

6. McKee, Leslie SL, LeMaitre JP, WebbDJ, Denvir MA. Management of chronic heart failure due to systolic left ventricular dysfunction by cardiologist and non-cardiologist physicians *Eur J Heart Fail*, 2003;5(4):549-55.
7. Stewart S, Lynda B. Improving outcomes in chronic heart failure : A practical guide to specialist nurse intervention. BMJ Books 2001. 164pp.
8. Mc Alister FA, Lawson, F.M.E.,Teo KK, Armstrong PW. A systematic Review of Randomized Trials of Disease Management Programs in Heart Failure, *Am J Med* 2001; 110:378-384.
9. Gibbons RJ, Antman EM, Alpert.JS, et al. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of chronic heart failure in the adult: Executive Summary. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38:2010-13.
10. Grady LK, Dracup K., Kennedy G, et al. Team management of patients with heart failure, *Circulation*. 2000;102:2443-2456.
11. Gendreau MA., DeJohn C. Responding to medical events during commercial airline ights. *N Eng J Med* 2002;346:1067-1073.





## ข้อผิดพลาดและปัญหาที่พบบ่อยในการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง แบบผู้ป่วยนอก

นายแพทย์รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์

ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Chronic heart failure: CHF) เป็นโรคที่มีอุบัติการณ์สูงขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบันภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังเป็นโรคที่มีความรุนแรง มีอัตราการเสียชีวิตสูง และมีผลกระทบต่อคุณภาพการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าขององค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้มียาและวิธีการรักษาใหม่ๆ มากมายที่มีประสิทธิภาพในการลดอัตราการตาย ลดโอกาสกำเริบของอาการและเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี

แนวทางการปฏิบัติมาตรฐานเพื่อการวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว(CHF practice Guideline (ฉบับล่าสุด ACC/AHA 2013, ESC 2012, HAT 2008, HFSA 2010) จึงกำเนิดขึ้นจากหลักฐานวิจัยเหล่านี้

อย่างไรก็ตามแม้แนวทางมาตรฐานการรักษาเหล่านี้จะถูกเผยแพร่มาอย่างต่อเนื่องนานกว่า 10 ปี แต่การสำรวจในเวชปฏิบัติจริง ยังพบว่าอัตราการใช้ยาตามมาตรฐานยังอยู่ในระดับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนี้ปัญหาการขาดความรู้และความตระหนักถึงความสำคัญในการให้การรักษาตามแนวทางมาตรฐานการรักษาแล้ว การนำแนวทางมาตรฐานการรักษามาสู่การปฏิบัติจริงในเวชปฏิบัติในวงกว้างนั้นยังมีอุปสรรคอยู่หลายประการเช่นปัญหาที่พบว่าผู้ป่วยมีโรคร่วมอื่นๆ มากมาย (comorbidity) ปัญหาใช้ยาหลายรายการ

(polypharmacy) ผลข้างเคียงของยา เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคในการสั่งและปรับยาให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้ผลลัพธ์การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวของผู้ป่วยจำนวนมากในประเทศไม่ได้อย่างที่ควรจะเป็นซึ่งผลต่อความสูญเสียโอกาสของผู้ป่วยและเพิ่มภาระในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจของประเทศเป็นอย่างมาก

บทความนี้มีใช้แนวทางการปฏิบัติมาตรฐานการรักษา แต่จะกล่าวถึงอุปสรรคที่พบบ่อยในการดูแลรักษาผู้ป่วยนอกที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง และเสนอวิธีจัดการแก้ไขปัญหานั้น

## 1.ภาวะหัวใจล้มเหลวไม่ใช่คำวินิจฉัยที่สิ้นสุด

บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ไม่ได้รับการสืบค้น บ่งบอกพยาธิสภาพของหัวใจที่เป็นสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวพยาธิสภาพที่หลากหลาย (valvular ,myocardial [systolic/diastolic dysfunction], pericardial disease) ต่างล้วนมีอาการและอาการแสดงคล้ายคลึงกัน (เหนื่อยง่ายนอนราบไม่ได้ บวม) แต่มีแนวทางการรักษาที่แตกต่างกัน

นอกจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ภาพถ่ายรังสีทรวงอกและคลื่นไฟฟ้าหัวใจแล้ว ผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ทุกรายควรได้รับการตรวจ echocardiogram อย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อยืนยันวินิจฉัยบ่งชี้ และประเมินความรุนแรงของพยาธิสภาพหัวใจ

แนวทางปฏิบัติมาตรฐานส่วนใหญ่จะเน้นกับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่เกิดจาก LV systolic dysfunction ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คำแนะนำหลายอย่างโดยเฉพาะการใช้ยา neurohormonal blockade ไม่สามารถนำไปใช้กับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังจากสาเหตุอื่นได้

## 2.การทำงานของไตบกพร่อง (worsening renal function)

ภาวะการทำงานของไตบกพร่อง เป็นปัญหาที่พบร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง บ่อยมาก และเป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งถึงพยากรณ์โรคที่ไม่ดี สาเหตุของการทำงานของไตบกพร่องในภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง อาจเกิดจากสาเหตุร่วมกันระหว่างโรคไตกับโรคหัวใจ เช่นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง atherosclerosis (cardiorenal syndrome type 5) หรือเกิดจาก low cardiac output (cardiorenal syndrome type 2) หรือเป็นผลจากการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง เช่นผลจากการได้รับยา ACE inhibitor หรือยาขับปัสสาวะที่ไม่เหมาะสม

**ข้อแนะนำกรณีพบการทำงานของไตบกพร่องมากขึ้น (Cr สูงขึ้น)**

### หลังการรักษา

- 2.1 การพบ BUN/Cr สูงขึ้นไม่มากกว่า 50% ของ baseline หรือไม่เกิน 2.5 mg% (คำแนะนำในบางแนวทางการปฏิบัติมาตรฐาน ยอมรับได้ถึง 3 mg%) ภายหลังการเริ่ม ACE inhibitor อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
- 2.2 Serum K<sup>+</sup> < 6 mmol/L ยอมรับได้
- 2.3 แพทย์ควรซักประวัติการใช้ยาที่มีผลกับการทำงานของไต โดยเฉพาะ NSAID'S และ COX-2 inhibitors
- 2.4 หลีกเลี่ยงการใช้ยาขับปัสสาวะเกินจำเป็น หากผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำคั่งให้ลดหรือหยุดยาขับปัสสาวะ
- 2.5 หาก Cr > 2.5 mg% (คำแนะนำในบางแนวทางการปฏิบัติมาตรฐาน ยอมรับได้ถึง 3 mg%)หรือ Cr เพิ่มมากกว่า 50 % ให้พิจารณาลดยาและติดตามการฟื้นตัวของการทำงานของไตก่อนตัดสินใจหยุด ACEI อย่างถาวร
- 2.6 สามารถใช้ ACE inhibitor และ ARB (angiotensin receptor blocker) ในผู้ป่วย end stage renal disease (ESRD) ที่ได้

รับ adequate dialysis มีหลักฐานว่าการใช้ ARB ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่เป็น ESRD สามารถลดอัตราการตายได้

### 3. ปัญหาไอบามากหลังได้ ACE inhibitors

ปัญหาไอบามากได้บ่อยถึงร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่ได้ ACE inhibitors อย่างไรก็ตามควรซักประวัติให้แน่ใจว่าเป็นอาการไอที่เกิดจากผลข้างเคียงของยาจริง ไม่ใช่ pulmonary congestion (ไอบเวลาอนอนราบ ลุกตื่นขึ้นมาไอบกลางดึก) หรือเป็นการไอจากโรคทางหลอดลม หากการไอนั้นรุนแรงจนรบกวนชีวิตประจำวัน และการหลับนอนของผู้ป่วย อาจจำเป็นต้องหยุด ACE inhibitors และ ARB (angiotensin receptor blocker) ทดแทน

### 4. เมื่อใดควรใช้ angiotensin receptor blocker(ARB)

- 4.1 ARB สามารถใช้ทดแทน ACE inhibitors ได้หากมีผลข้างเคียงรุนแรง (ไอบมาก, angioedema) แต่ไม่สามารถทดแทน ACE inhibitors ได้ในกรณี hyperkalemia หรือการทำงานของไตบกพร่อง เนื่องจาก ARB ให้ผลข้างเคียง ดังกล่าวเหมือนกัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากประสิทธิภาพการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังของ ARB ไม่เหนือกว่า ACE inhibitors จึงควรเลือกใช้ ACE inhibitors ก่อนเสมอ
- 4.2 ผู้ป่วยที่ได้ ACE inhibitors และ beta-blocker อยู่แล้ว หากยังมีอาการ ยาที่ให้เพิ่มอาจเป็น ARB หรือ aldosterone antagonist (AA) ก็ได้ โดยความเห็นส่วนตัวแล้ว การใช้ aldosterone antagonist น่าจะเหมาะสมและประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่า (ไม่มี Clinical trial เทียบ 2 strategies) อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ใช้ ACE inhibitor ร่วมกับ ARB และ AA พร้อมกัน เนื่องจากมีความ

เสี่ยงการเกิดภาวะ Hyperkalemia ในระดับที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

- 4.3 สามารถนำ losartan มารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังได้ แต่ควรกำหนดเป้าหมายของขนาดยาที่เหมาะสมที่ 150 mg (ไม่ใช่ 50 mg)

## 5.การเริ่ม beta-blocker อย่างเหมาะสม

ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วย acute decompensated heart failure กลับบ้าน ควรเริ่มสั่งการรักษาด้วย beta-blocker (หากไม่เคยได้มาก่อน)

**การพิจารณาว่าผู้ป่วยมีความพร้อมจะเริ่ม beta-blocker ได้แล้วนั้นอาศัยเกณฑ์ 2 ข้อดังนี้**

1. ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำคั่งอย่างชัดเจน(ไม่บวม ฟังปอดไม่มี crepitation)
2. ผู้ป่วยไม่มีความจำเป็นต้องใช้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวที่ต้องบริหารยาทางหลอดเลือดดำแล้ว (เช่น dobutamine หรือ furosemide)

## 6.หากไม่มี contraindication ผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวอันเนื่องจาก LV systolic dysfunction ต้องได้ beta-blocker ทุกคน

- 6.1 ผู้ป่วย COPD ที่เป็น fixed airway obstruction ไม่ใช่ข้อห้ามในการใช้ beta-blocker (ต่างกับ asthma) นอกจากนี้บ่อยครั้งที่การวินิจฉัย COPD ไม่เคยได้รับการยืนยัน ข้อมูลจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มี COPD ร่วมด้วยเป็นกลุ่มที่จะได้ประโยชน์จาก beta-blocker ชัดเจน
- 6.2 Peripheral vascular disease ไม่ใช่ข้อห้ามของ beta-blocker ยกเว้นในกรณี impending gangrene

### 6.3 DM ไม่ใช่ข้อห้ามของ beta-blocker หากต้องระวังการบดบังอาการของ hypoglycemia

## 7.การจัดการกับปัญหาความดันโลหิตต่ำ

ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังทุกตัวมีผลลดความดันโลหิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่ก่อนเริ่มรักษามักมีความดันในเกณฑ์ปกติและในผู้ป่วยที่มี severe LV systolic dysfunction มักมีความดันโลหิตต่ำๆ อยู่แล้ว ดังนั้นความดันโลหิตต่ำจึงเป็นปัญหาที่พบบ่อยในการปรับยาให้เหมาะสม

อย่างไรก็ดี หากผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำอย่างเฉียบพลันโดยไม่มีอาการใดๆ ของ Hypoperfusion ก็ไม่จำเป็นต้องปรับลดหรือหยุดยา หากผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำร่วมกับมีอาการเวียน หน้ามืด สับสน ก่อนหยุดยา neurohormonal blockade ควรทบทวนยาอื่นๆ ที่ผู้ป่วยได้และหยุดยาที่ไม่มีความจำเป็น เช่น nitrates, CCB, vasodilators อื่นๆ และต้องประเมิน volume status ให้ดี (เช่นวัด ความดันโลหิต ทานอน นิ่ง ยืน) หากพบว่าไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำคั่ง ควรลดขนาดยาขับปัสสาวะลง และหากมีการขาดสารน้ำจาก excessive diuresis ต้องหยุดยาขับปัสสาวะ

## 8.ปัญหาอัตราการเต้นหัวใจเต้นช้า

Bradycardia เป็นอุปสรรคที่พบบ่อยที่ทำให้ไม่สามารถเพิ่มขนาด beta-blocker ขึ้นถึงเป้าหมายได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ หากอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 50 ครั้ง/นาที จำเป็นต้องลดขนาด beta-blocker ลง

อย่างไรก็ตามก่อนที่จะลดขนาดหรือหยุดยา beta-blocker ควรทบทวนยาอื่นๆ ที่ได้รับที่มีผลต่ออัตราการเต้นหัวใจดังนี้

1. Digitalis หากมีอยู่ พิจารณาหยุด Digitalis เนื่องจากต้องให้ความสำคัญกับ beta-blocker มากกว่า Digitalis

2. Amiodarone หากไม่มีความจำเป็นและข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน (Class 1 indication) ให้พิจารณาหยุด amiodarone
3. สำหรับ non dihydropyridine CCB หากมีอยู่ ต้องหยุดทันที เพราะเป็นข้อห้ามในผู้ป่วย systolic HF
4. หากมียา ivabradine ร่วมด้วย พิจารณาลดขนาดหรือหยุดยา ivabradine โดยให้ความสำคัญกับยา beta-blocker เป็นอันดับแรก

## 9. อัตราการเต้นหัวใจที่เหมาะสมอาจเป็นเป้าหมาย ในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง

ปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุนว่าการลด resting heart rate อาจเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยการปรับขนาด beta-blocker เพียงพอ(ถึงขนาดสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้) โดยหวังว่าอัตราการเต้นหัวใจควรลดลงต่ำกว่า 70 ครั้ง/นาที

ในผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นหัวใจยังสูงอยู่ และเป็น sinus rhythm หากผู้ป่วยไม่สามารถทน beta-blocker ในขนาดสูงได้ หรือไม่มีข้อห้ามการใช้ beta-blocker ที่ชัดเจน หรืออาจพิจารณาใช้ I inhibitor-ivabradine ลดอัตราการเต้นของหัวใจลงให้ต่ำกว่า 70 ครั้ง/นาที เพื่อหวังลดโอกาสเกิดการกำเริบของอาการหัวใจล้มเหลวอย่างไรก็ตาม คำแนะนำนี้ ต้องรอหลักฐานสนับสนุนเพิ่มเติม

## 10. การใช้ digoxin ใน CHF

แม้ในปัจจุบันบทบาทของ digoxin ในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังจะลดลงมาก แต่ในบางสถานการณ์ digoxin ก็นับว่าเป็นยาที่มีประโยชน์ แต่ผู้ใช้ต้องใช้ให้เป็นและสามารถติดตามภาวะพิษ digitalis ได้เป็นอย่างดี

ผู้ป่วยที่ได้รับ triple neurohormonal blockade แล้วยังมีอาการ ควรพิจารณาให้ digoxin ร่วมด้วย แต่ใช้ในขนาดต่ำ โดยหวังผลให้ serum digoxin level อยู่ระหว่าง 0.5-0.9 ng/ml

Digoxin มีประโยชน์ชัดเจนในการช่วยควบคุมอัตราเต้นหัวใจในผู้ป่วยที่เป็นภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง และ atrial fibrillation โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากการใช้ B-blocker อย่างเดียวไม่สามารถควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจได้ดีพอ (เช่นยังสูงกว่า 70 ครั้ง /นาที)

**11.ประเมิน fluid status tissue และ perfusion ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์**

เป้าหมายการรักษา CHF นอกจากเป็นการลดอัตราการตายและชะลอการดำเนินโรคแล้วนั้น การปรับระดับประคองให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะสมดุล ไม่มีอาการกำเริบ เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน การประเมินผู้ป่วยแนะนำให้พิจารณาตาม Forrester diagram นี้

		<u>fluid</u>	<u>status</u>
		dry	wet
perfusion	warm	dry And warm	wet And warm
	cold	dry And cold	wet And cold

**หลักฐานที่สามารถตรวจพบของ low perfusion ได้แก่**

1. Pulse pressure แคบ
2. Pulsus alternans
3. มือเท้าเย็น, Capillary refill ช้า
4. ง่วงหงอยหลับ
5. ได้ ACE inhibitor แล้วความดันโลหิตต่ำมาก
6. การทำงานของไตแย่งลง



## หลักฐานที่สามารถตรวจพบของภาวะน้ำคั่ง

1. นอนราบไม่ได้
2. Jugular vein engorgement
3. S<sub>3</sub> ดังขึ้น
4. P<sub>2</sub> ดังขึ้น
5. บวม, ascites
6. Lung crepitation
7. Hepatojugular reex
8. Valsalva square wave
9. น้ำหนักตัวขึ้นรวดเร็ว

## หลักฐานการขาดน้ำจากการได้ยาขับปัสสาวะมากเกินไป

1. Orthostatic hypotension
2. น้ำหนักตัวลดลงเร็ว
3. Hypochloremic metabolic alkalosis
4. การทำงานของไตแย่ลง

จาก Forrester diagram ดังกล่าว เราต้องการให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะคงที่  
ที่พึงประสงค์ คือ dry and warm

- หากพบว่าเป็น wet and warm ควรเพิ่มยาขับปัสสาวะ
- หากพบว่าเป็น dry and cold ควรหยุดยาขับปัสสาวะ
- หากพบว่าเป็น wet and cold มักจำเป็นต้องรับผู้ป่วยเข้าไว้ใน  
โรงพยาบาล(admit) อาจมีความจำเป็นต้องลดขนาด beta-blocker  
และให้ inotropic drug

## 12.การจัดการกับปัญหา polypharmacy

ปัญหาการใช้ยามากมายการ (polypharmacy) เป็นปัญหาที่พบบ่อยมากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง เนื่องจากผู้ป่วยมักมีอายุมากและมีโรคร่วมหลายอย่าง โดยอาจไปพบแพทย์หลายแขนง นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจซื้อยากินเอง ซึ่งรวมถึงยาสมุนไพร และอาหารเสริม ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่อาจมีรายการยามากกว่า 10 ชนิดขึ้นไป การใช้ยาจำนวนมากนี้ มีผลทำให้เกิดปัญหา กินยาผิด ลืมกิน และกินยาไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ ยังมี drug interaction ที่รุนแรง หรือเป็นสาเหตุกระตุ้นให้อาการหัวใจล้มเหลวกำเริบได้ เราสามารถลดปัญหาดังกล่าวลงได้โดย

- สั่งจ่ายแต่ยาที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน และอยู่ในคำแนะนำระดับ 1 หรือ ++ ตามแนวทางมาตรฐานการรักษาเท่านั้น
- ทำ drug reconciliation และหยุดยาที่ไม่จำเป็น ไม่มีข้อบ่งชี้ แล้ว/หรือ มีฤทธิ์ต้านกันกับยาหลักที่จำเป็น
- แนะนำให้ผู้ป่วยนำยามาด้วยทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบความสม่ำเสมอในการรับประทานยา และป้องกันปัญหาการรับประทานยาผิด ทับซ้อน หรือขาดยา
- สอบถามผู้ป่วยถึงยาอื่นๆ (รวมถึงสมุนไพร ยาแผนโบราณ) ที่ซื้อรับประทานเอง หรือได้รับจากที่อื่น ยาบางตัวอาจ มี drug interaction กับยาที่รับประทานอยู่ หรืออาจส่งผลร้ายกับการทำงานของหัวใจได้ (ตารางที่ 2)
- การเขียนตารางการรับประทานยาที่ชัดเจน (written medication schedule) อาจมีความจำเป็นในกรณีที่ยามีจำนวนมาก หรือวิธีบริหารยาซับซ้อน
- วางแผนการกินยาให้ซับซ้อนน้อยที่สุด หากเป็นไปได้ เลือกรับประทานยาที่สามารถกินเพียงวันละครั้งเดียว
- ในบางกรณี อาจจำเป็นต้องปรับวิธีบริหารยาให้หลีกเลี่ยงผลข้างเคียงจาก polypharmacy เช่นกระจายที่มีผลลดความดัน ไม่ให้รับประทานพร้อมกัน

กรณีผู้ป่วยมีอาการจาก hypotension หรือปรับวิธีให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตประจำวัน เช่น ไม่ควรให้ยาขับปัสสาวะตอนเย็น ซึ่งจะมีผลให้ปัสสาวะบ่อย กลางคืน ผู้ป่วยไม่ได้หลับหรือพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น

- ให้ความรู้ เรื่องโรคและยาแก่ผู้ป่วยซ้ำๆ อย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยควร รู้จักชื่อและรู้ถึงฤทธิ์ยาแต่ละตัว เป้าหมายของการรักษาด้วยยาดังนั้นๆ ขนาด ยา การบริการยา ผลข้างเคียงที่สำคัญและการระวัง drug interaction

### 13. หากผู้ป่วยตอบสนองกับการรักษาไม่ดี

ควรทบทวนว่ามีปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขเหล่านี้หรือไม่

- Compliance ในการกินยาไม่ดี
- Compliance จำกัดการกิน ยาและเกลือ ไม่ดี
- ภาวะซีด
- มีภาวะล้นหัวใจเร็วหรือตีบมากร่วมด้วย
- ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่ต้องรับการแก้ไข
- ปัญหาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น atrial fibrillation ที่ไม่ได้รับการควบคุม
- ภาวะไทรอยด์ทำงานผิดปกติ
- ภาวะดื้อต่อยาขับปัสสาวะ (diuretic resistant)
- มี LV aneurysm ขนาดใหญ่
- มีภาวะ dyssynchrony (ส่งสัยถ้า QRS กว้างกว่า 120 ms)
- มีภาวะ obstructive sleep apnea ร่วมด้วย
- ภาวะทุพโภชนาการ และ physical deconditioning
- ภาวะซึมเศร้า



## บทบาทพยาบาลคลินิกหัวใจล้มเหลว

อนงค์ อมฤตโกมล

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นภาวะโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง ผู้ป่วยมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง มีคุณภาพชีวิตลดลง ส่งผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติ ดังนั้นการดูแลจะต้องเน้นการดูแลต่อเนื่องที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการคงที่ ไม่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อย การให้คำแนะนำเป็นที่ปรึกษา การทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษา และการวางแผนการจำหน่ายเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ ลักษณะการดูแลดังกล่าวต้องเกิดจากความร่วมมือในการดูแลร่วมกันระหว่างแพทย์และพยาบาล เพื่อมุ่งเน้นการดูแลแบบองค์รวม โดยการจัดตั้งทีมและพัฒนาระบบการดูแลเพื่อให้การดูแลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจากงานวิจัยต่างประเทศพบว่ามี การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวหลายรูปแบบ เช่น ในลักษณะของการจัดตั้งทีมแบบทีมสหสาขา (Multidisciplinary Team Program)<sup>(7)</sup> การจัดตั้งทีมโปรแกรมการดูแลโดยพยาบาลเป็นผู้นำทีม<sup>(5)</sup> การดูแลแบบบูรณาการ (Integrated Approach)<sup>(4)</sup> โดยผลการวิจัยทั้งหมดพบว่ารูปแบบการดูแลดังกล่าวให้ผลการรักษาที่ดี และจาก Systematic Review of Randomize Trials of Disease Management Programs in Heart Failure<sup>(7)</sup> สรุปได้ว่าการจัดการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ประสบความสำเร็จมีองค์ประกอบของการดูแลที่สำคัญคือ 1) การดูแลร่วมกันจากหลายสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary)

2) การสอนผู้ป่วยให้สามารถดูแลตัวเองได้ (patient education and self-management) 3) การติดตามหลังจำหน่าย (Specialized follow-up procedures)

จากองค์ประกอบความสำเร็จของการดูแลดังกล่าว พยาบาลนับว่าเป็นส่วนสำคัญในทีมการดูแล ซึ่งทำหน้าที่ประสานบริการการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมตั้งแต่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่าย และติดตามดูแลต่อเนื่อง โดยมีบทบาทหน้าที่ในการดูแลดังนี้

1. การพยาบาลขณะผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งพยาบาลในคลินิกหัวใจล้มเหลวมีบทบาทหน้าที่ที่จะต้องดูแลผู้ป่วยในโครงการดังนี้
  - 1.1 ในกรณีเป็นผู้ป่วยใหม่ พยาบาลในคลินิกหัวใจล้มเหลวจะต้องทำหน้าที่ตรวจเยี่ยมสร้างสัมพันธ์มิตร และรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการดูแล
  - 1.2 ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมการดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามเป้าหมายดังนี้
    - (1) ผู้ป่วยอาการหัวใจล้มเหลวดีขึ้น (Improve symptoms, especially congestion and low-output symptoms)
    - (2) ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำเกิน หรือขาดน้ำ (Optimize volume status)
    - (3) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นที่เป็นสาเหตุ (Identify etiology)
    - (4) ผู้ป่วยได้รับการค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้อาการกำเริบ (identify precipitating factors)
    - (5) ผู้ป่วยได้รับการปรับยาาก่อนกลับบ้านอย่างเหมาะสม (Optimize chronic oral therapy)

(6) ผู้ป่วยได้รับความรู้คำแนะนำให้สามารถดูแลตัวเองได้  
(Educate patients concerning medications and self  
assessment of HF)

1.3 การวางแผนจำหน่าย

1.4 การประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

1.5 การสอนผู้ป่วยให้สามารถดูแลตัวเองได้

2. การพยาบาลหลังจำหน่าย

3. การดูแลผู้ป่วยตรวจแบบผู้ป่วยนอก

4. การประเมินผลลัพธ์การดูแล

## 1.การพยาบาลขณะผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล

**1.1 การตรวจเยี่ยมสร้างสัมพันธไมตรี และรวบรวมข้อมูล** เพื่อการวางแผนการดูแล โดยตรวจเยี่ยม ทำความรู้จักผู้ป่วย และพร้อมกับซักประวัติ รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย โดยข้อมูลทั้งหมดจะเก็บรวบรวมและทำแฟ้มประวัติผู้ป่วยเพื่อนำมาใช้ขณะผู้ป่วยมาตรวจแบบผู้ป่วยนอกที่คลินิกหัวใจล้มเหลว ข้อมูลที่ต้องรวบรวมมีดังนี้

- 1) ซักประวัติส่วนตัว อาชีพ รายได้ การศึกษา ประวัติครอบครัว ผู้ที่ดูแลผู้ป่วย เบอร์ โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ เพื่อประเมินปัญหาการดูแลตัวเองของผู้ป่วยและครอบครัว
- 2) ประวัติโรค ประวัติการตรวจวินิจฉัย รักษา ทั้งปัจจุบันและที่ผ่านมา เพื่อวางแผนการดูแลต่อเนื่อง
- 3) ประวัติการนอนโรงพยาบาลครั้งก่อนรวมทั้งประวัติที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบในครั้งก่อน ซึ่งจะบ่งบอกปัญหาของผู้ป่วย
- 4) ประเมินโรคร่วม เบาหวาน ความดัน โรคไต โรคไทรอยด์ โรคซีด เพื่อค้นหาโรคที่อาจเป็นปัจจัยทำให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ

## 1.2 ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยร่วมกับทีมการดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

โดยมุ่งเน้นการดูแลตามเป้าหมายที่คาดหวัง รายละเอียดการพยาบาลตามเป้าหมายที่คาดหวังในการดูแลผู้ป่วยมีดังนี้

### 1) ผู้ป่วยอาการหัวใจล้มเหลวดีขึ้น

#### การพยาบาล

- 1.1) ดูแลให้ผู้ป่วยนอนหัวสูงโดยจัดท่า Fowler's position เพื่อลดอาการเหนื่อยหอบ
  - 1.2) ดูแลให้ผู้ป่วยได้ Bed rest โดยช่วยเหลือทำกิจกรรมให้ผู้ป่วยในระยะที่ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย
  - 1.3) ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา เพื่อรักษาระดับ oxygen saturation ให้ปกติ (95-98%)
  - 1.4) ประเมินสัญญาณชีพความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ และประเมินความอึดตัวของออกซิเจน
  - 1.5) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน และ pulmonary edema จำเป็นต้องได้รับยาขับปัสสาวะแบบฉีด (intravenous furosemide)
  - 1.6) ติดตามผลเลือดทางห้องปฏิบัติการได้แก่ serum  $K^+$ ,  $Na^+$  และ BUN/Cr
- ### 2) ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำเกิน หรือขาดน้ำ (Optimize volume status)

#### การพยาบาล

- 2.1) สังเกตและประเมินภาวะน้ำเกินได้แก่ การบวม อาการเหนื่อยนอนราบไม่ได้ หายใจลำบาก น้ำหนักตัวไม่ลดลง และนอกจากสังเกตภาวะน้ำเกินพยาบาลต้องสังเกตภาวะขาดน้ำในผู้ป่วยบางรายที่ได้รับยาขับปัสสาวะปริมาณสูงซึ่งถ้าได้รับมากเกินไป อาจมีอาการขาดน้ำได้แก่ภาวะน้ำหนักลดลงมากเกินไป ความดันโลหิตต่ำ มีอาการหน้ามืดขณะลุกเดิน



- 2.2) บันทึกจำนวนน้ำดื่ม จำนวนปัสสาวะ
  - 2.3) บันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยทุกวัน พร้อมทั้งประเมินความสมดุล ถ้าผู้ป่วยรายไหนที่มีภาวะน้ำเกินมากยังมีบวมและน้ำหนักตัวไม่ลดหรือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอีก ควรรายงานแพทย์
  - 2.4) จำกัดน้ำดื่มผู้ป่วยตามแผนการรักษาพร้อมทั้งให้คำแนะนำถึงเหตุผลของการจำกัดน้ำ
- 3) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นที่เป็นสาเหตุ (Identify etiology)
- การพยาบาล
- 3.1) ติดตามแผนการตรวจวินิจฉัยโรคเบื้องต้นที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีอาการหัวใจล้มเหลว โดยผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ยังไม่ทราบการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นจำเป็นต้องมีการตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ การตรวจสวนหัวใจ พยาบาลในโครงการจะเป็นผู้ติดตามผลการตรวจเพื่อร่วมกันวางแผนการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งอาจต้องทำหน้าที่ประสานงานช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจตามเป้าหมาย
- 4) ผู้ป่วยได้รับการค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้อาการกำเริบ (Identify precipitating factors) จากรายงานการศึกษาพบว่าสาเหตุปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวมีอาการรุนแรงต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนั้นมิได้หลายประการ เช่น การไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา การรับประทานอาหารเค็ม การรับประทานยาไม่ถูกต้อง การขาดการสนับสนุนทางสังคม การขาดการพบแพทย์ทันทีที่มีอาการ<sup>(1)</sup>
- การพยาบาล
- 4.1) ชักประวัติผู้ป่วยและญาติ เพื่อประเมินค้นหาสาเหตุ ซึ่งประวัติเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการรักษา ตลอดจนการวางแผนให้คำแนะนำผู้ป่วยต่อไป

- 5) ผู้ป่วยได้รับการปรับยาก่อนกลับบ้านอย่างเหมาะสม (Optimize chronic oral therapy)

#### การพยาบาล

- 5.1) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาตามมาตรฐานอย่างเหมาะสม เพื่อระวังภาวะแทรกซ้อนจากยา เช่นผู้ป่วยที่ได้รับยา ACEI inhibitor อาจพบความดันโลหิตต่ำได้ จะต้องมีการเฝ้าระวังติดตามความดันโลหิตหลังการให้ยา
- 5.2) หากพบผู้ป่วยไม่ได้รับยาตามมาตรฐาน พยาบาลในคลินิกหัวใจล้มเหลวจะต้องปรึกษาทิมการรักษา

### **1.3 การวางแผนจำหน่าย**

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นกระบวนการส่งเสริมการดูแลที่ต่อเนื่องแก่ผู้ป่วยจากสถานที่หรือสถานบริการจากแห่งหนึ่งไปอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาศักยภาพของผู้ป่วย จากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่งในทางที่ดีขึ้น การสนับสนุนด้านจิตใจ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล การสนับสนุนให้คำปรึกษาและจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง และอำนวยความสะดวกต่อการย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วย จากสถานบริการหนึ่งไปสู่สถานบริการอื่นหรือจากสถานบริการไปยังบ้านของผู้ป่วย<sup>(3)</sup>

#### บทบาทของพยาบาลในการวางแผนจำหน่าย

1. ประเมินความต้องการการดูแลทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม คาดการณ์ล่วงหน้าถึงปัญหาสุขภาพ หรือความต้องการการดูแลสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการจำหน่าย
2. ประเมินความรู้ ความเข้าใจ แรงจูงใจ และทักษะของผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับโรคที่เป็น เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องเหมาะสม

3. ผลผสมผสานกิจกรรมการช่วยเหลือการสอน ให้คำปรึกษา ฝึกฝนทักษะ การดูแลตนเองตามการรักษาที่จำเป็น รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องใช้ หรือยากลับบ้าน ให้ผู้ป่วย เช่นการฝึกทักษะในการสังเกตการบวม โดยสอนวิธีการชั่งน้ำหนัก สอนวิธีการชั่งน้ำหนัก และบางรายอาจจำเป็นต้องจัดหาเครื่องชั่งน้ำหนัก ระบายของเหลวให้ผู้ป่วยกลับบ้านถ้าผู้ป่วย จัดหาไม่ได้
4. ประเมินและสรุปผลการพยาบาลก่อนจำหน่ายพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล ที่ต้องการการดูแลต่อเนื่อง เช่น ปัญหาที่ค้างขณะนอนโรงพยาบาล ที่ต้องติดตามต่อแบบผู้ป่วยนอก
5. เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ป่วยและทีมการรักษาในแผนการรักษา และวางแผนร่วมกันระหว่างบุคลากรในทีมสุขภาพ รวมทั้งผู้ป่วยและครอบครัว โดยเฉพาะในเรื่องแผนการรักษา การทำหัตถการ การผ่าตัด หรือการได้รับยา
6. ส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยงานหรือแหล่งประโยชน์ที่เกี่ยวข้องตาม ความเหมาะสม เช่นการนัดเข้าคลินิกหัวใจล้มเหลวเพื่อดูแลต่อเนื่อง การส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลใกล้บ้านพร้อมข้อมูลประวัติการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่อง การส่งต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ การเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

#### **1.4 การประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน**

การประเมินผู้ป่วยก่อนกลับบ้านเป็นสิ่งสำคัญโดยควรคำนึงถึงเป้าหมายของการรักษาว่าบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ โดยมีหัวข้อการประเมินดังนี้

1. ประเมินสภาพผู้ป่วย ผู้ป่วยต้องไม่มีภาวะน้ำเกิน หรือขาดน้ำได้รับการรักษาใกล้เคียงเป้าหมาย (At least near optimal volume status achieved) โดยผู้ป่วยไม่ควรมีอาการของภาวะน้ำเกิน ได้แก่อาการเหนื่อย

นอนราบไม่ได้ บวม ผู้ป่วยควรบวมลดลง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ

2. ประเมินสัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ และความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด
3. ประเมินการได้รับยา โดยผู้ป่วยควรได้รับการปรับยาจาก ชนิดให้ทางหลอดเลือดดำเป็นยากิน (Transition from intravenous to oral diuretic successfully completed) เช่นยาขับปัสสาวะชนิดทางหลอดเลือดดำ จะต้องได้รับการเปลี่ยนจากยาฉีดเป็นยาขับปัสสาวะแบบกิน และได้รับการปรับยาจนขนาดเหมาะสมแล้ว
4. การประเมินการได้รับการปรับยาเหมาะสมตามเป้าหมาย ( At least near optimal pharmacologic therapy achieved ) พยาบาลจะต้องประเมินการได้รับยาที่ผู้ป่วยควรได้รับตามมาตรฐาน หากไม่ได้รับ เพราะมีข้อห้ามในการให้ยาควรบันทึกเหตุผลข้อห้ามของการไม่ให้ยาให้ชัดเจน เพื่อส่งต่อข้อมูลการดูแลต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยจำหน่าย
5. ประเมินการได้รับการตรวจวินิจฉัยและทราบสาเหตุที่ทำให้อาการกำเริบแล้ว (Exacerbating factors addressed) พยาบาลจะต้องประเมินว่าผู้ป่วยได้รับการตรวจเพื่อวินิจฉัยสาเหตุเบื้องต้นของหัวใจล้มเหลว เช่นการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ การตรวจสวนหัวใจ หรือการตรวจเลือดหาภาวะซีด ไทรอยด์
6. ผู้ป่วยควรได้เริ่มลุกลงจากเตียง นั่งข้างเตียง หรือเริ่มเดิน เพื่อประเมินสมรรถภาพร่างกายก่อนจำหน่าย (Ambulation before discharge to assess functional capacity after therapy)
7. ผู้ป่วยได้รับการวางแผนจำหน่าย (Plans for post-discharge management) ในเรื่องต่างๆ เช่นการให้คำแนะนำการรับประทาน อาหารลดเค็ม การสังเกตอาการผิดปกติและการแก้ไขเบื้องต้น

8. การประเมินความเหมาะสมของการส่งต่อผู้ป่วยเข้าโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย (Referral for disease management Patient and family education completed)
9. นัดเข้าคลินิกที่การดูแลต่อเนื่อง (Follow-up clinic visit scheduled, usually for 7-10 days)

### **1.5 การสอนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้ เมื่อกลับบ้าน (Patient education and self-management)**

พยาบาลจะต้องวางแผนสำหรับการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ซึ่งรวมถึงการสอนผู้ป่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้ โดยพยาบาลผู้สอนผู้ป่วยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้งในสภาวะโรค พยาธิสภาพของโรค เพื่อสามารถอธิบายผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม ให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้อย่างถูกต้อง การสอนสุขศึกษาและการแนะนำนั้นจะเน้นตามปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วยก่อน ตลอดจนการประเมินปัญหา non compliance ต่อการรักษาของผู้ป่วยและแก้ไข นอกจากนี้ครอบครัวหรือผู้ดูแลก็จะได้รับการสอนร่วมกัน และผู้ป่วยจะได้รับคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว สมุดประจำตัวผู้ป่วยและแบบบันทึกต่างๆ เพื่อนำกลับไปบันทึกที่บ้านและนำกลับมาในวันที่นัดตรวจที่คลินิกภาวะหัวใจล้มเหลวเพื่อให้พยาบาลประเมินปัญหา ความต้องการ และวางแผนให้การพยาบาลร่วมกัน หัวข้อของการให้ความรู้ และให้คำปรึกษาผู้ป่วยในการดูแลตนเองครอบคลุมทุกเรื่องดังนี้

1. อธิบายถึงโรคที่ผู้ป่วยเป็น คือภาวะหัวใจล้มเหลวและโรคที่เป็นสาเหตุเบื้องต้นของหัวใจล้มเหลว ตลอดจนแผนการรักษาของแพทย์
2. อธิบายให้ผู้ป่วยรู้จักอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว อาการของสารน้ำคั่งสะสมในร่างกาย เช่น น้ำหนักเพิ่ม รู้สึกผิวหนังตึง ข้อเท้า เท้าบวม ไอเวลานอน นอนราบไม่ได้ เหนื่อย

3. สอนให้ผู้ป่วยรู้จักเฝ้าระวังภาวะน้ำเกินโดยการชั่งน้ำหนักตัว และแนะนำการปรับยาขับปัสสาวะเพิ่มเมื่อมีภาวะน้ำเกินอย่างเหมาะสม<sup>(9)</sup> (รายละเอียดคำแนะนำในภาคผนวก)
4. แนะนำประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารโดยการหลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม สอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรับประทานอาหารที่ผู้ป่วยชอบบริโภคประจำ และให้คำแนะนำอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ผู้ป่วยบางคนอาจไม่ทราบชนิดของอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เช่นอาหารแช่แข็ง อาหารหมักดอง มาคารีน ผงชูรส ผงปรุงรสทุกชนิด
5. การให้คำแนะนำเรื่องการดื่มน้ำ พยาบาลจะต้องประเมินความรุนแรงของโรคผู้ป่วย ประวัติการได้รับยาขับปัสสาวะ ประวัติโรคไต เพื่อให้การแนะนำการดื่มน้ำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย โดยผู้ป่วยที่อาการหัวใจล้มเหลวไม่รุนแรงมาก ปริมาณน้ำที่เหมาะสมคือ 1.5 ลิตรต่อวัน<sup>(6)</sup> ในรายที่ยังมีอาการเหนื่อย บวม ต้องใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง ผู้ป่วยโรคไตที่มีภาวะน้ำและเกลือคั่งง่าย ผู้ป่วยที่มีภาวะ Hyponatraemia ปริมาณน้ำที่เหมาะสมคือ 1 ลิตรต่อวัน
6. การแนะนำเรื่องการรับประทานยา ก่อนการให้คำแนะนำพยาบาลต้องประเมินปัญหาการรับประทานยาของผู้ป่วย ผู้ป่วยบางคนอาจมีประวัติการไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา (non compliance) เช่นขาดยา กินยาไม่ถูกต้อง การลดปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือเรื่องยา โดยอธิบายประโยชน์และชนิด และผลข้างเคียงของยา จะทำให้ผู้ป่วยเข้าใจ และร่วมมือในการรับประทานยามากขึ้น การประเมินความสามารถในการรับประทานยาของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุบางคนไม่มีผู้ดูแลจัดยา และต้องช่วยเหลือตัวเอง

ในการจัดยา อาจมีปัญหาเรื่องอ่านฉลากไม่ออก สายตาไม่ดี การเขียนหน้าของยา ด้วยตัวหนังสือใหญ่จะแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยสามารถอ่านได้ ตลอดจนการประเมินและวางแผนปัญหาการรับประทานยาอื่นๆ ให้ผู้ป่วย

7. การให้คำแนะนำการทำงานและการพักผ่อน กิจกรรมทางเพศ โปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยการให้คำแนะนำจำเป็นต้องประเมินสภาพร่างกาย ความรุนแรงของโรค ความพร้อม และวางแผนให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย ซึ่งย่อมไม่เหมือนกัน
8. ให้คำปรึกษาการจัดการต่อปัญหาต่างๆ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพ รวมทั้ง compliance strategy
9. ประเมินปัญหาของการนัดมาตรวจแบบต่อเนื่องและให้คำปรึกษา แนะนำการนัดมาตรวจหลังจำหน่าย

## 2. การพยาบาลหลังจำหน่าย

การพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว สิ่งหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบความสำเร็จคือการดูแลต่อเนื่อง ผู้ป่วยควรได้รับการนัดตรวจที่คลินิกเฉพาะคือ คลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart Failure Clinic) โดยแพทย์และพยาบาลให้บริการตรวจ และประเมินปัญหาร่วมกันกับผู้ป่วย ครอบครัวหรือผู้ดูแล เพื่อประเมินอาการ และความก้าวหน้าการรักษาอย่างต่อเนื่อง ประสานงานกับครอบครัวให้มีส่วนร่วมและรับรู้เกี่ยวกับแนวทางในการดูแลรักษา เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตัว และประสานงานกับแหล่งประโยชน์ในชุมชนที่มีอยู่เพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากการนัดตรวจในคลินิกหัวใจล้มเหลวแล้วควรมีความต่อเนื่องของบริการโดย

1. การติดตามทางโทรศัพท์โดยพยาบาลจะเป็นผู้ติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ โดยเฉพาะผู้ป่วยในระยะหลังจำหน่ายซึ่งผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง พยาบาลในโครงการจะติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์เพื่อประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องกรณีที่พบว่าเกิดปัญหาเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยจะได้รับการปรับเปลี่ยน แผนการรักษาบางอย่างทางโทรศัพท์ และการเลื่อนนัดตรวจในวันที่เหมาะสม

2. การให้บริการปรึกษา โดยให้บริการแก่ผู้ป่วย ครอบครัวหรือผู้ดูแล ปรึกษาเกี่ยวกับสุขภาพและการปฏิบัติตัวด้านต่างๆ การดูแลตนเองที่ถูกต้อง ซึ่งการให้บริการปรึกษานี้จะมีทั้งทางตรงที่คลินิก และให้บริการปรึกษาทางโทรศัพท์ในเวลาทำการ นอกจากปัญหาทางด้านร่างกายแล้วยังช่วยแก้ปัญหาทางด้านจิตสังคมด้วยการกระตุ้น ส่งเสริม และให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัวในการเผชิญกับภาวะปัจจุบัน ได้อย่างเหมาะสม

### 3. การดูแลผู้ป่วยมาตรวจแบบผู้ป่วยนอกที่คลินิกหัวใจล้มเหลว

ขั้นตอนการดูแลขณะที่ผู้ป่วยมาตรวจในวันนัด

- 1) ประเมินอาการผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ โดยการซักประวัติ สอบถามอาการของภาวะน้ำเกิน เช่นอาการเหนื่อย การนอนศีรษะสูง การนอนราบไม่ได้ สอบถามกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ที่บ้าน
- 2) ชั่งน้ำหนัก ประเมินภาวะบวม น้ำหนักเพิ่ม ของผู้ป่วย
- 3) วัดความดันโลหิตโดยต้องวัดทั้ง 3 ท่า คือท่านอน ท่านั่ง ทำยืน เพื่อประเมินภาวะ orthostatic hypotension วัดชีพจร ความอึดตัวของออกซิเจน ติดตามผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ
- 4) ประเมินความรู้ ความสามารถและประเมินปัญหาการดูแลตัวเองของผู้ป่วยในเรื่องต่างๆ เช่นเรื่องการรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติและการแก้ไขเบื้องต้น การจัดการเมื่อมีอาการบวม เหนื่อย



- 5) ประเมินการร่วมมือ (compliance) เรื่องยาร่วมกับเภสัชกร โดยต้องแนะนำให้ผู้ป่วยนำยามาโรงพยาบาลด้วยทุกครั้งที่มาตรวจ
- 6) ประเมินเรื่องการปฏิบัติตัว การรับประทานอาหาร และให้คำแนะนำผู้ป่วยในหัวข้อที่ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการสอน หรือหัวข้อที่ผู้ป่วยยังไม่เข้าใจ ส่งเสริมให้กำลังใจสนับสนุนให้ผู้ป่วยร่วมมือปฏิบัติตัวให้เหมาะสม
- 7) ประเมินผลลัพธ์การให้การดูแลตามตัวชี้วัดที่กำหนด

#### 4. การประเมินผลลัพธ์การดูแล

พยาบาลในคลินิกหัวใจล้มเหลวควรมีการวางแผนในการประเมินผลลัพธ์การดูแลเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการดูแลจากตัวชี้วัดคุณภาพดังนี้

1. จำนวนครั้งของการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล
2. คุณภาพชีวิต (Quality of Life ) หมายถึง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้แบบสอบถาม ตัวอย่างที่คลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลมหาราชเจ้าวัดคือแบบสอบถามคุณภาพชีวิตของ The Minnesota Living With Heart Failure Questionnaires ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ รวม 105 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำลง (ภาคผนวก)
3. ความสามารถในการทำงานของร่างกาย (Functional capacity) หมายถึง ความสามารถของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในการประกอบกิจกรรมประจำวันต่างๆ การทำงานหรือการประกอบอาชีพ และการเล่นกีฬา ซึ่งประเมินโดยการทดสอบใช้ Six Minute Walk Test (6 MWT) เป็นตัวชี้วัด

วิธีการทดสอบ Six Minute Walk Test จะให้ผู้ป่วยเดินในระยะเวลา 6 นาที แล้วประเมินระยะทางในการเดิน โดยก่อนและหลังการเดินจะวัดสัญญาณชีพ ประเมินระดับความเหนื่อย (Borg scale) ตรวจวัดออกซิเจนจากปลายนิ้ว

(SaO<sub>2</sub>) ระหว่างการเดินทางจะสอบถาม อาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ เป็นระยะๆ ถ้าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยมาก หรือมีอาการผิดปกติผู้ป่วยสามารถหยุดการทดสอบได้ชั่วคราว และถ้าอาการดีขึ้นภายในระยะเวลา 6 นาทีระหว่างการทดสอบผู้ป่วยสามารถเริ่มเดินใหม่

### บรรณานุกรม

1. จันทิมา ฤกษ์เลื่อนฤทธิ.บทบาทพยาบาลกับการดูแลตนเองในผู้ที่มีภาวะหัวใจวาย.วารสารสภาการพยาบาล ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2555;13-24.
2. รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์. Heart Failure Management Programme. ใน อภิชาติ สุคนธสรณ์ และรังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์ (บรรณาธิการ), Heart Failure เชียงใหม่: โอเอมออร์เทโนเซอร์แอนด์แอด์แอด์เวอรี่โงซิง; 2547, 219-232.
3. วันเพ็ญ พิษิตพรชัย.แนวคิดและกระบวนการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย: การประชุมวิชาการครั้งที่ 15 เรื่องการวางแผนจำหน่ายสู่โรงพยาบาลคุณภาพ วันที่ 15 ธันวาคม 2544 ณ ห้องประชุม พล.อ.อ. ประพันธ์ ฐปะเตมีย์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพฯ;2544
4. Doughty RN, Wringht SP, Pearl A, Walsh HJ, Muncaster S, Whalley GA,et al. .Randomized, controlled trial of integrated heart failure management. *European Heart Journal*, 2002;23, 139-146.
5. Loor S.D, Jaarsma T. Nurse - managed heart failure programmes in the Netherlands .*European Journal of Cardiovascular Nursing*, 2002;3,123-129.

6. Nurse practitioner Clinical Guideline (2002) The Management of heart Failure. Available at [http://www.health.nsw.gov.au/resources/nursing/practitioner/pdf/JMcV\\_\\_NP\\_\\_Heart\\_\\_Failure\\_\\_Practice\\_\\_Guidelines.pdf](http://www.health.nsw.gov.au/resources/nursing/practitioner/pdf/JMcV__NP__Heart__Failure__Practice__Guidelines.pdf) accessed 10 February 2014.
7. Mc Alister FA, Lawson,F.M.E.,Teo KK, Armstrong PW. A systematic Review of Randomized Trials of Disease Management Programs in Heart Failure, *Am J Med* 2001;110:378-384.
8. McDonald K, Ledwidge M, Cahill J, Quigley P, Maurer B, Travers B, et al. Heart failure: Multidisciplinary care has intrinsic benefit above the optimization of medical care. *Journal of Cardiac Failure*, 2002;8(3), 142-148.
9. Stewart S, Lynda B. Improving outcomes in chronic heart failure : A practical guide to specialist nurse intervention. BMJ Books 2001. 164pp.



# ภาคผนวก

## Discharge criteria สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ

### สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทุกราย

- ปัจจัยที่ทำให้อาการกำเริบ ได้รับการค้นหา และแก้ไขแล้ว
- ได้รับการตรวจ echocardiogram แล้ว (ในรายที่ไม่เคยตรวจมาก่อน)
- ไม่มีภาวะน้ำเกิน หรือขาดสารน้ำอย่างชัดเจน
- เปลี่ยนจากยาขับปัสสาวะ แบบฉีดเป็นแบบรับประทานแล้ว และได้ประเมินผลว่ายาขับปัสสาวะแบบรับประทานสามารถควบคุมอาการผู้ป่วยได้
- ผู้ป่วยและญาติได้รับการสอนเกี่ยวกับโรค ยาและการปฏิบัติตัว รับประทานแผนการรักษาแล้ว
- ได้เริ่มยา ACEI Beta-blocker Aldosterone antagonist แล้ว (ในรายใหม่) หรือปรับ dose ขึ้นให้เหมาะสมแล้ว (ในรายเก่า) หากไม่สามารถให้ยาได้ หรือจำเป็นต้องลดขนาดยาให้บันทึกเหตุผล
  - ได้เริ่ม ACEI  ไม่ได้เริ่ม ACEI เพราะ.....
  - ได้เริ่ม Beta-blocker  ไม่ได้เริ่ม Beta-blocker เพราะ.....
  - ได้เริ่ม Aldosterone antagonist
  - ไม่ได้เริ่ม Aldosterone antagonist เพราะ.....
- มีการนัดผู้ป่วย 1-2 สัปดาห์หลังจำหน่าย เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

### สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีประวัติเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อย

- ได้รับการปรับยาจนคงที่มากกว่า 24 ชั่วโมง
- หยุด Nitroglycerine dobutamine และ furosemide ที่ให้ทางหลอดเลือดดำมาเกิน 24 ชั่วโมง
- ให้ผู้ป่วยเริ่ม ambulate เพื่อประเมิน function capacity
- แนะนำให้ผู้ป่วยมีเครื่องชั่งน้ำหนักที่บ้าน
- ส่งพบ case management Heart Failure ก่อนจำหน่าย

## หัวข้อการให้ความรู้ คำแนะนำ เน้นประเด็นเหล่านี้

- การกินยาอย่างถูกต้อง
- การหลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม
- กิจกรรมที่สามารถทำได้ ควรทำ
- การงดเหล้า บุหรี่
- การติดตาม ภาวะน้ำเกิน การชั่งน้ำหนัก
- การปรับยา ขับปัสสาวะ โดยผู้ป่วยเอง ( Flexible regimen)
- การมาตรวจตามนัด
- การสังเกตอาการผิดปกติและการโทรศัพท์ปรึกษา

## คำแนะนำการดูแลตัวเองสำหรับผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

ท่านเป็นผู้ป่วยซึ่งมีภาวะหัวใจล้มเหลว ท่านควรทราบเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องดังนี้

**1. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสเค็ม** อาหารรสเค็มได้แก่ น้ำพริกต่างๆ ของหมักดองทุกชนิด บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กคัพ โจ๊กซอง รวมทั้งการรับประทานอาหารที่ปรุงรสด้วยน้ำปลา ซุปก้อน ผงปรุงรส ผงชูรส ซอส (ถ้าจะปรุงให้ลดปริมาณลงให้น้อยกว่าเดิม หรือหลีกเลี่ยงการปรุงด้วยเครื่องปรุงทุกอย่างพร้อมกัน) การรับประทานอาหารรสเค็มจะทำให้เกิดน้ำและเกลือค้าง ซึ่งจะทำให้ท่านมีอาการบวม เหนื่อย น้ำท่วมปอดได้

**2. ให้ท่านรับประทานยาตามแพทย์สั่ง อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ** ห้ามหยุดยาเอง หากมีปัญหาสิมรับประทานยาบ่อย หรือ ไม่สามารถรับประทานยาตามสั่งได้ต้องรายงานแพทย์และพยาบาลทราบ

**3. ควรสังเกตและควรทราบเกี่ยวกับอาการผิดปกติ เพื่อการแก้ไขได้ทันเวลา** ได้แก่ การบวมบริเวณเท้า ข้อเท้า และขา ซึ่งจะมีลักษณะบวมแบบกดบุ๋ม หรือบวมท่านอาจมี ท้องโต บวมน้ำ มีอาการหายใจเหนื่อย อึดอัด นอนราบไม่ได้ ในตอนกลางคืนมีสะดุ้งต้องตื่นลุกขึ้นมาหายใจเหนื่อย ถ้ามีอาการดังกล่าว ควรโทรศัพท์ปรึกษาแพทย์หรือพยาบาล ไม่ควรรอจนถึงวันนัด

**4. ควรมีการสังเกต หรือตวงจำนวนน้ำดื่ม และจำนวนปัสสาวะ** โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาการบวมง่าย ถ้าปริมาณน้ำที่ดื่มมาก แต่ปัสสาวะออกน้อย เริ่มมีอาการบวม เหนื่อย ท่านอาจต้องมีการปรับยาขับปัสสาวะเพิ่มหรือลดจำนวนน้ำดื่ม

**5. ท่านควรมีเครื่องชั่งน้ำหนัก เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน**

**วิธีการชั่ง** ชั่งทุกวันหลังตื่นนอนในตอนเช้า (ถ้าทำได้ หรือชั่งเมื่อสงสัยว่ามีภาวะน้ำเกิน) ให้ชั่งหลังจากเข้าห้องน้ำถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะแล้วในตอนเช้า (ก่อนกินอาหารเช้า) ถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น มากกว่า 1-1.5 กิโลกรัม



จากเดิมในภาวะปกติ ภายใน 1 หรือ 2 วัน แสดงว่ามีภาวะน้ำเกิน ซึ่งท่านอาจสังเกตเห็นว่ามีบวมหรือรู้สึกหายใจเหนื่อย ปัสสาวะน้อยกว่าปกติ

**6. วิธีการแก้ไขเบื้องต้นถ้าพบว่ามึนน้ำเกิน** ให้ท่านโทรศัพท์ปรึกษาพยาบาล หรือในรายที่ได้รับคำแนะนำการปรับยาขับปัสสาวะแล้วให้ปรับยาขับปัสสาวะตามคำแนะนำ หน้าของยา

**7. ให้หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้โรคแย่ลง** เช่นการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การรับประทานยาแก้ปวดคลายกล้ามเนื้อ และยาสมุนไพร ถ้ามีอาการปวดปรึกษาแพทย์

**8. ให้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงแก่ร่างกาย** โดยการเดินวันละ 5-30 นาทีตามคำแนะนำ (แล้วแต่ร่างกายของผู้ป่วยแต่ละคน อาจจะไม่เท่ากัน)

**9. ให้มาตรวจตามนัดและนำยาที่รับประทานมาด้วยทุกครั้ง** วันนัดคือวันที่.....

## แบบสอบถามวิถีชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

( The Minnesota Living with Heart Failure )

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... ปี

H.N.....

**คำชี้แจง :** แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามที่ต้องการทราบผลกระทบของโรคหัวใจล้มเหลวที่มีต่อการดำเนินชีวิตของท่าน ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ให้ท่านทำเครื่องหมาย ( ✓ ) ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับสถานะจริงที่ท่านประสบอยู่ในขณะนั้น ท่านคิดว่าภาวะหัวใจล้มเหลวมีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของท่านอย่างไร

รายการ	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของท่าน				
		เล็กน้อย	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1.ทำให้มีอาการบวมที่ปลายมือ ปลายเท้า และข้อเท้า						
2.ทำให้ต้องนั่งพักหรือนอนตอนกลางวันหรือในระหว่างพักงาน						
3.ทำให้เดินหรือขึ้นลงบันไดลำบาก						
4.ทำให้การทำงานบ้านหรืองานสวนเหนื่อยเร็ว						
5.ทำให้เดินทางไปในที่ไกลๆ ลำบาก						
6.ทำให้นอนไม่หลับตอนกลางคืนหรือนอนหลับแล้วลุกขึ้นมาหายใจหอบตอนกลางคืน						

7. ทำให้การพบปะสังสรรค์กับเพื่อน หรือการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน หรือครอบครัวลดลง						
8. ทำให้ทำงานได้ลดลง						
9. ไม่สามารถทำงานนอกเวลา/ทำ อาชีพเสริม/ทำงานอดิเรกหรือเล่น กีฬาได้						
10. ทำให้มีผลกระทบต่อการใช้ เพศสัมพันธ์						
11. รับประทานอาหารได้น้อยลงหรือ เบื่ออาหาร						
12. ทำให้หายใจสั้น หายใจลำบาก						
13. เหนื่อย เมื่อยล้า อ่อนเพลีย แม้ ทำกิจกรรมเบาๆ						
14. ทำให้ต้องนอนเข้ารับรักษาตัวใน โรงพยาบาล						
15. ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา พยาบาลมาก						
16. ทำให้เกิดภาวะข้างเคียงจากการ รับประทานยา						
17. ทำให้ห่างเหินจากเพื่อนและ ครอบครัว						
18. ทำให้สูญเสียการควบคุมในชีวิต						

19.ทำให้เกิดความวิตกกังวล						
20.ทำให้สนใจสิ่งต่างๆ ลดลง และ จดจำสิ่งต่างๆ ลดลง						
21.ทำให้รู้สึกซึมเศร้า						

**บันทึกการตรวจโรคผู้ป่วยนอก  
(HEART FAILURE CLINIC)**

Barcode

Date.....

BW.....kgs. (.....)

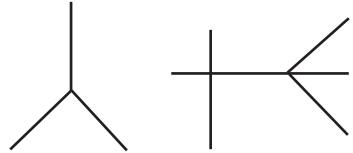
HR.....ครั้ง/นาที      BP ...../..... (นอน)

RR.....ครั้ง/นาที      BP ...../..... (นั่ง)

SaO<sub>2</sub>.....%      BP ...../..... (ยืน)

**Nurse note**

**Pharmacist note**



รายละเอียดการซักประวัติ  
ตรวจร่างกาย.....

Drug	รายการสั่งยาของวันนี้	note
Antiplatelet		
ACEI/ARB		
β-Blocker		
Diuretic		
Spironolactone		
Digoxin		
Anticoagulant		
Nitrate		
Hydralazine		
Lipid lowering agent		
Antidiabetic agent		
Other anti-hypertensives		

## ดัชนี

### A

Aldosterone	36
Angiotensin converting enzyme inhibitors	26,27,28,29,31,32, 33,34,54,67,68
Amiodarone	71
Acute onset	5

### B

B-type natriuretic peptide (BNP)	14,52
Beri beri heart disease	6
Bradycardia	36,70

### C

Cardiac remodeling	8,9
Carvedilol	33
Coenzyme Q 10	29

### D

Dyspnea	11
Diastolic heart failure	6,15
Digoxin, Digitalis	37,38,70,71,72
Diuretics,	34
Flexible diuretic regimen	56
Decompensation	6, 34, 69
Disease management programme	46,47,48, 51

**E**

Ejection fraction 6

**G**

Gynaecomastia 37

**H**

Hypertrophic cardiomyopathy 7

Hyperkalemia 29, 68, 69

Hypotension 31, 35, 36, 61

**I**

Ivabradine 29

**J**

Jugular vein distention 12

**L**

Left ventricular ejection fraction (LVEF) 6

Left ventricular function 21

Left ventricular systolic dysfunction 7, 15,27,37

**N**

Neurohormonal Activation, System 9, 10

New York Heart Association (NYHA) classification 22,23,25,52

Non compliance 44,45,85,86

**P**

Precipitation factors 16,17,25,51

Pulmonary venous congestion 11, 13

Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) 6, 11

**R**

renin-angiotensin-aldosterone system 8

**S**

Stage, heart failure 16,22,23,24,25,26,  
27,28,30