

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวายของผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย ซึ่งผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในเรื่องต่อไปนี้

1. ภาวะหัวใจวาย
2. การรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย
3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย

ภาวะหัวใจวาย

ความหมายของภาวะหัวใจวาย

สมจิต หนูเจริญกุล (2541) ได้ให้ความหมายของภาวะหัวใจวาย เป็นภาวะที่หัวใจไม่สามารถบีบเลือดออกไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอกับความต้องการทั้งในขณะพักหรือเมื่อต้องออกกำลังกาย ทำให้ผลจากการทำงานของหัวใจลดลงและความดันเลือดดำเพิ่มขึ้น เป็นผลให้มีการกั่งของเลือดที่ปอดและระบบไหลเวียน มีการกั่งของโซเดียมและน้ำในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิช (2546) ได้ให้ความหมายของภาวะหัวใจวายว่าเป็นภาวะที่หัวใจไม่สามารถส่งผ่านเลือดและออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างเพียงพอ ส่วนใหญ่มาจากพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อหัวใจ เช่น ความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ ภาวะที่ร่างกายมีความต้องการเลือดและออกซิเจนในปริมาณที่มากกว่าปกติ การไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจผิดปกติ และภาวะที่มีการเผาผลาญเพิ่มขึ้น ทำให้การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งภาวะเหล่านี้จะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิติก (Sympathetic) และมีการหลั่งสารสื่อประสาท (Neurohormonal Mediators) มากขึ้นซึ่งสารสื่อประสาทนี้จะย้อนกลับมามีผลต่อกล้ามเนื้อหัวใจ เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหัวใจห้องล่างซ้ายทำให้ผนังหัวใจบางลง ขนาดของหัวใจโตขึ้น ประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง

American Heart Association (2001) ได้ให้ความหมายของภาวะหัวใจวายเป็นภาวะที่มีความผิดปกติในการทำหน้าที่ของหัวใจที่ไม่สามารถบีบตัวเพื่อส่งเลือดและออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอกับความต้องการความก้าวหน้าของโรคจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญที่สุดในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะหัวใจวายนี้จะมีการเปลี่ยนแปลง

อย่างถาวรของพยาธิสภาพที่หัวใจ แม้ว่าจะทำให้อาการดีขึ้นแต่เมื่อเวลาผ่านไปอาการป่วยก็สามารถกลับเป็นซ้ำได้อีก

ดังนั้นจึงสรุปว่า ภาวะหัวใจวาย หมายถึง ภาวะที่หัวใจไม่สามารถบีบเลือดออกไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างเพียงพอกับความต้องการทั้งในขณะที่พักหรือเมื่อต้องออกกำลังกาย ส่วนใหญ่มาจากพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อหัวใจที่มีการบีบตัวไม่มีประสิทธิภาพ

สาเหตุ

สาเหตุของภาวะหัวใจวาย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สาเหตุพื้นฐานและสาเหตุชักนำ (ศุภชัย ไชยธีระพันธ์, 2536; สมจิต หนูเจริญกุล, 2541; ชวนพิศ ทำนอง, 2545)

1. สาเหตุพื้นฐาน (Underlying Cause) ที่ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเกินกำลังและมีความผิดปกติในการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ได้แก่

1.1 ปริมาตรเลือดที่มากเกินไป (Volume Overload) หรือหัวใจต้องบีบแรงจนเกินไป (Pressure Overload) ทำให้ปริมาตรเลือดก่อนหัวใจบีบตัว (Preload) เพิ่มขึ้นมากเกินไป เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว ภาวะที่ปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนมากเกินไป (Hypervolemia) ความพิการของหัวใจแต่กำเนิด เป็นต้น การที่หัวใจต้องบีบแรงเกินกำลังนั้นยังเกี่ยวข้องกับแรงต้านการไหลในขณะหัวใจบีบตัว (Afterload) ซึ่งมีสาเหตุมาจาก ความตึงตัวของหลอดเลือดเล็ก ๆ ทั่วร่างกาย ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดงเอออร์ตา ขนาดและความหนาของเวนทริเคิล ลิ้นเอออร์ติกตีบและเลือดมีความหนืดมาก (House - Fancher, & Hatice, 2007)

1.2 ความผิดปกติในการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ เป็นภาวะที่มีการขัดขวางการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ อาจเกิดจากมีพยาธิสภาพที่กล้ามเนื้อหัวใจโดยตรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง หรือโรคของหลอดเลือดหัวใจ (House - Fancher, & Hatice, 2007) หรือเกิดจากการมีพยาธิสภาพภายนอกบีบรัดหัวใจทำให้ไม่สามารถรับเลือดและบีบตัวได้เต็มที่ เช่น ภาวะที่หัวใจถูกบีบรัดจากเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ หัวใจถูกบีบจากการมีปริมาตรของของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในประเทศไทย คือ โรคลิ้นหัวใจพิการ (Valvular Heart Disease) (ศุภชัย ไชยธีระพันธ์, 2536)

2. สาเหตุชักนำ (Precipitating Cause) เป็นสาเหตุซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลต่อการทำงานของหัวใจ ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเพิ่มมากขึ้น จนเกิดภาวะหัวใจวายตามมา สาเหตุชักนำที่สำคัญ ได้แก่

2.1 ภาวะที่มีลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด (Pulmonary Embolism) อาจเกิดจากการมีผู้ป่วยที่มีปริมาตรเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาทีน้อยเกินไป ทำให้มีการกั่งของการไหลเวียนของเลือด การนอนนาน ๆ ทำให้เกิดการอุดตันในหลอดเลือดดำที่ขาหรือในอวัยวะอื่นๆ

ลิ่มเลือดที่อุดตันจะไหลเวียนไปตามกระแสเลือดและในที่สุดจะไปอุดตันหลอดเลือดที่ปอด ทำให้เพิ่มความดันในหลอดเลือดปอดอย่างเฉียบพลัน เกิดการคั่งของเลือดในหัวใจห้องล่างขวา ส่งผลให้ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลงมากยิ่งขึ้น จึงมีปริมาณเลือดที่จะส่งไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ไม่เพียงพอ

2.2 การติดเชื้อ ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจอยู่แล้วเมื่อมีการติดเชื้อขึ้นในร่างกายทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้เนื่องจากการติดเชื้อทำให้มีไข้ หัวใจเต้นเร็วขึ้น มีการเผาผลาญพลังงานสูงขึ้น ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำลง จึงทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้น

2.3 ภาวะโลหิตจาง ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจอยู่ก่อนแล้ว ถ้ามีภาวะโลหิตจางจะทำให้เกิดภาวะหัวใจวายตามมาได้ เนื่องจากภาวะโลหิตจางจะทำให้การขนส่งออกซิเจนไปสู่เซลล์และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ลดลง การที่จะเพิ่มออกซิเจนในเซลล์และเนื้อเยื่อได้อย่างเพียงพอ นั้น หัวใจจะต้องทำงานหนักมากขึ้น แต่เนื่องจากหัวใจมีพยาธิสภาพอยู่แล้วจึงไม่สามารถแบกรับภาระที่หนักเกินกำลังจึงทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้ ในรายที่มีภาวะโลหิตจางเรื้อรัง หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้นในระยะแรกหัวใจจะสามารถชดเชยได้ แต่ถ้าภาวะโลหิตจางยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้รับการแก้ไข จะเกิดภาวะหัวใจวายตามมา ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เป็นโรคหัวใจมาก่อนก็ตาม

2.4 ภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษ ทำให้หัวใจเต้นเร็วและทำงานหนักขึ้น เนื่องจากเมตาบอลิซึมของร่างกายสูงขึ้น

2.5 ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น เต้นเร็วมาก เต้นช้าเกินไป การบีบตัวของหัวใจไม่สัมพันธ์กันมีผลทำให้หัวใจทำงานมากขึ้นเพื่อให้ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีเพิ่มขึ้น จึงพบว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หัวใจวายได้

2.6 ไข้รูห์มาติกและกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง บางครั้งมีการบีบรัดหัวใจจากการอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ ทำให้เลือดไม่สามารถไหลเข้าห้องหัวใจล่างขวาได้ จึงทำให้เกิดหัวใจวายและมีเลือดคั่ง

2.7 การออกกำลังกายอย่างรุนแรงอย่างทันทีทันใดและมีอารมณ์เครียด ทำให้หัวใจวายได้ง่ายเพราะหัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้นเนื่องจากการเผาผลาญเพิ่มขึ้นอย่างทันทีทันใด

2.8 ภาวะความดันโลหิตสูง การที่ความดันในหลอดเลือดแดงสูงขึ้นเร็วเกินไป ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากโรคไต หรือการหยุดยาลดความดันโลหิตสูง ทำให้หัวใจไม่สามารถชดเชยได้ทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงที่เกิดจากภาวะหัวใจวาย มีลักษณะอาการ และอาการแสดงแตกต่างกันจากการมีพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน โดยแบ่งเป็นภาวะหัวใจซีกซ้ายวาย และภาวะ

หัวใจซีกขวาวาย (ชวนพิศ ทานอง, 2545; สมจิต หนูเจริญกุล, 2541; House - Fancher, & Hatice, 2007)

1. ภาวะหัวใจซีกซ้ายวาย (Left Side Heart Failure) เกิดการเสื่อมสมรรถภาพของหัวใจห้องล่างซ้ายทำให้เกิดการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงและเกิดการสะสมของเลือดภายในหัวใจห้องล่างซ้าย ทำให้เกิดการสะสมของเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถบีบตัวให้เลือดออกไปเลี้ยงร่างกายได้ทั้งหมด จำนวนเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกายจึงลดลง และมีการกักตัวของปริมาตรเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย (Left Ventricular End Diastolic Volume, LVEDV) มากขึ้น ทำให้ความดันในหัวใจห้องบนซ้ายเพิ่มขึ้น และเกิดความดันย้อนกลับไปที่หลอดเลือดดำในปอด (Pulmonary Venous Pressure) ทำให้เกิดการไหลย้อนของเลือดไปที่ปอดและเกิดการกักของเลือดในปอด (Pulmonary Congestion) และหากมีระดับความดันดังกล่าวสูงมากจะทำให้เกิดการรั่วของเลือดเข้าไปในถุงลม (Pulmonary Alveoli) เกิดภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary Edema) ขึ้นเมื่อมีปริมาตรเลือดในระบบไหลเวียนเลือดเพิ่มอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน จนทำให้เวนตริเคิลซ้ายไม่สามารถปรับขนาดเข้าได้ต่อไป จะเกิดภาวะหัวใจซีกซ้ายวาย จะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการที่แสดงถึง ภาวะน้ำท่วมปอด อาการจากปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง และอาการแสดงทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนี้

1.1 อาการที่แสดงถึงภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary Edema) ซึ่งได้แก่

1.1.1 อาการหอบเหนื่อย (Dyspnea) เป็นอาการแสดงเริ่มแรกที่พบบ่อย เกิดจากความดันในหลอดเลือดดำของปอดที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ปอดขยายตัวได้ไม่ดี ทำให้ผู้ป่วยต้องออกแรงเพิ่มมากขึ้นในการหายใจ ทำให้หายใจลำบาก ซึ่งอาการหอบเหนื่อยมีหลายลักษณะที่แตกต่างกัน และมีความสำคัญทางคลินิก ซึ่งจะต้องให้ความสนใจในการซักประวัติเพื่อให้สามารถค้นพบภาวะหัวใจวายได้ตั้งแต่เริ่มแรก ได้แก่

1.1.1.1 อาการหอบเหนื่อยจากโรคหัวใจ (Cardiac Dyspnea) ลักษณะที่พบได้แก่ การหายใจเร็ว ตื้น จะแตกต่างจากการหายใจหอบเร็วที่มาจากความกลัวและวิตกกังวล คือผู้ป่วยที่มีอาการหอบจากความวิตกกังวลจะถอนหายใจลึก ส่วนในผู้ป่วยโรคหัวใจผู้ป่วยจะหายใจเร็วร่วมกับอาการหอบเหนื่อยจากภาวะหัวใจวาย

1.1.1.2 อาการหอบเหนื่อยเมื่อออกแรง (Dyspnea On Exertion) จะเกิดเมื่อมีการออกแรง แต่เมื่อได้พักอาการหอบเหนื่อยจะหายไป เมื่อกำลังสำรองของหัวใจยังน้อย การออกแรงเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้เกิดอาการหอบเหนื่อยได้

1.1.1.3 อาการหอบเหนื่อยในท่านอนราบ (Orthopnea) จะเกิดขึ้นเมื่อนอนราบ จะมีอาการหายใจหอบ แต่ถ้าได้นั่งอาการหอบเหนื่อยจะลดลง โดยมีสาเหตุมาจากปอดมีเลือดคั่ง

และบวมน้ำทำให้กระบังลมยกสูงขึ้นไปเบียดปอด เมื่อนอนราบจะทำให้ปอดขยายตัวได้ไม่ดี โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะท้องมานและตับโตอยู่แล้ว

1.1.1.4 อาการหอบเหนื่อยเป็นพัก ๆ ในตอนกลางคืน (Paroxysmal Nocturnal Dyspnea) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาตรเลือดที่ไหลกลับจากบริเวณที่บวมตามส่วนที่ห้อยต่ำ ที่สะสมในช่วงกลางวันจนทำให้เวนทริเคิลซ้ายที่วายอยู่แล้วไม่สามารถจัดการกับปริมาตรของเลือดที่มากเกินไปได้ ทำให้ความดันในหลอดเลือดดำของปอดเพิ่มขึ้น เมื่อเข้านอนผู้ป่วยจะนอนหลับสบายในท่านอนราบหนุนหมอนตามปกติอยู่ประมาณ 2 - 5 ชั่วโมง และจะตื่นขึ้นมาในตอนกลางคืนเพราะหายใจไม่ออกจากอาการเหนื่อยหอบ เป็นอยู่ประมาณ 15 - 20 นาที อาการจะลดลงได้บ้างในท่านั่ง เมื่อภาวณี้ยังคงอยู่เป็นเวลานานอาจเกิดภาวณ้ำท่วมปอดอย่างเฉียบพลันตามมา

1.1.2. Cheyne Stroke Respiration มีลักษณะอาการหายใจหอบเร็ว แล้วค่อย ๆ ช้าลงจนหยุดหายใจแล้วเริ่มหายใจเร็วใหม่ สลับกันไปเรื่อย ๆ

1.1.3 อาการเจ็บหน้าอกในท่านอนราบ เป็นอาการที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วย ผู้ป่วยมักจะมีอาการหอบเหนื่อยร่วมด้วย กลไกการเกิดจะคล้ายกับอาการหอบเหนื่อยในตอนกลางคืน แต่การตอบสนองของเวนทริเคิลซ้ายต่อปริมาณของเลือดที่เพิ่มมากขึ้นจากการดูดซึมกลับของน้ำจากการบวม จะทำให้เกิดอาการปวดแทนอาการหายใจไม่ออก

1.1.4 อาการไอ เป็นอาการที่สำคัญของภาวะหัวใจซีกซ้ายวาย การไอมักเกี่ยวข้องกับอาการหอบเหนื่อยและมักจะเกิดขึ้นในตอนกลางคืน จะรบกวนต่อการนอนหลับ ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลียตามมา ผู้ป่วยจะมีอาการไอแห้ง ๆ ระคายคอและต้องใช้แรงไอ การไออาจแสดงถึงภาวะที่มีลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอด นอกจากนี้อาจพบ อาการไอเป็นเลือด เสมหะมีฟองเป็นสีชมพู พบได้บ่อยในภาวณ้ำท่วมปอดอย่างเฉียบพลัน (Acute Pulmonary Edema) จากการคั่งของสารน้ำและเลือดในถุงลมปอด

1.1.5 นอนไม่หลับ (Sleep Disturbances) อาจเป็นผลจากการที่มีภาวณ้ำท่วมปอดหรือบางรายอาจเป็นผลมาจากการหายใจแบบ Cheyne Stroke จะทำให้ผู้ป่วยหายใจไม่สะดวก กระสับกระส่ายและนอนไม่หลับ

1.2 อาการจากปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง (Cardiac Output) "ได้แก่

1.2.1 อาการอ่อนเพลียและกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Fatigue) เกิดจากการที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลายได้เพียงพอ เนื่องจากปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง ทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจน และการถ่ายของเสียจากการเผาผลาญออกจากร่างกายได้ช้า ทำให้ผู้ป่วยอ่อนเพลียได้ง่าย และการนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอจะส่งผลให้อ่อนเพลียมากขึ้น

1.2.2 อาการทางระบบไตเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงไตลดลง อาจเกิดได้ทั้งในภาวะหัวใจชุกขาและช้ำวาย แต่มักจะปรากฏชัดเมื่อมีภาวะหัวใจช้ำวาย เมื่อปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง เลือดที่ไปเลี้ยงไตจะลดลง ทำให้ปัสสาวะออกน้อย และถ้าแรงดันในหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไตลดลงอัตราการกรองที่ไตจะลดลงด้วย ทำให้มีการคั่งของโซเดียมและน้ำ หากเลือดที่ไปเลี้ยงไตยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องจะกระตุ้นระบบเรนนิน - แอนจิโอเทนซิน - แอลโดสเตอโรน (Renin - angiotensin - aldosterone) ทำให้ต่อมหมวกไตส่วนคอร์เท็กซ์หลัง อัลโดสเตอโรน (Aldosterone) ออกมามากจะไปกระตุ้นทิวบูลของไตให้เก็บกักน้ำและโซเดียมไว้มากขึ้น จึงทำให้ปริมาตรของเลือดเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 ทำให้เกิดอาการบวมและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น เมื่อความเข้มข้นของโซเดียมในน้ำนอกเซลล์เพิ่มขึ้น ทำให้แรงดันออสโมติกของพลาสมาเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งจะไปกระตุ้นไฮโปทาลามัส ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนแอนติไดยูเรติก (Antidiuretic Hormone, ADH) จากต่อมพิทูอิทารีส่วนหลัง เสริมให้ทิวบูลของไตดึงน้ำไว้อีก ปัสสาวะจึงออกน้อย

1.2.3 อาการทางสมองเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองลดลง จะทำให้มีอาการเหนื่อยง่าย ความจำเสื่อม สับสน หงุดหงิด กระวนกระวายหรือวิตกกังวล นอนไม่หลับ เป็นลม หมดสติ ซึ่งอาจเกิดจากการระบายอากาศไม่เพียงพอ จะทำให้มีอาการเกิดขึ้นเนื่องจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่งนำมาก่อน

1.3 อาการแสดงทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่

1.3.1 หัวใจโตโดยคลำที่หน้าอกบริเวณหัวใจ (Pulsation in Percordium Region) จะพบว่าหัวใจโตขึ้นหรือการเต้นของยอดหัวใจ (Apical Impulse) จะเคลื่อนไปทางซ้ายด้านข้าง การถ่ายภาพรังสีทรวงอก จะเห็นขนาดของหัวใจโตขึ้น ภาพปอดมีการคั่งของเลือดกระจายอยู่ตามหลอดเลือดปอด เนื่องจากเวนทริเคิลซ้ายขยายจากความพยายามที่จะบีบเลือดออกจากห้องหัวใจให้หมด

1.3.2 ฟังเสียงหัวใจจะได้ยินเสียง 3 และเสียง 4 (Ventricular Gallop S₃ หรือ Presystolic Gallop S₃, Atrial gallop S₄) ซึ่งเป็นอาการแสดงเริ่มแรกของภาวะหัวใจวายเมื่อเวนทริเคิลซ้ายไม่สามารถยืดขยายได้อีกต่อไป และทำให้ผนังของหัวใจจะสั่นสะเทือนในขณะที่รับเลือดเมื่อหัวใจคลายตัว

1.3.3 ชีพจรเร็ว ในภาวะหัวใจวายชีพจรจะเร็ว เนื่องจากการตอบสนองของระบบประสาทซิมพาธิติก (Sympathetic) และเวลาออกกำลังชีพจรจะเพิ่มขึ้นเร็วมากและจะลดลงมาเท่าเดิมได้ช้าแม้ว่าจะได้พักแล้วก็ตาม เพราะการเพิ่มขึ้นของปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีเพื่อตอบสนองต่อการออกแรง จะเกิดขึ้นเมื่อหัวใจบีบตัวเร็วขึ้นมากกว่าที่หัวใจจะบีบตัวแรงขึ้น

1.3.4 Pulsus Alternans เป็นอาการที่ตรวจพบว่าชีพจรแรงและเบาสลับกัน

1.3.5 การเปลี่ยนแปลงของชีพจรขณะเบ่งถ่าย (Valsalva's Maneuver) โดยปกติแล้วเมื่อมีการเบ่งถ่ายช่องสายเสียง (Glottis) ที่ปิด จะทำให้ความดันชีพจรลดลงและอัตราการเต้นของชีพจรจะเพิ่มขึ้น ภายหลังจากที่คลายเบ่งถ่ายความดันชีพจรจะเพิ่มสูงขึ้นและอัตราการเต้นของชีพจรจะช้าลง แต่ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวาย ความดันชีพจรและอัตราเร็วของชีพจรเปลี่ยนแปลงน้อยหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย

2. ภาวะหัวใจซีกขวาวาย (Right Side Heart Failure) เกิดจากความดันในหัวใจข้างขวาจะสูงขึ้น เลือดดำจากร่างกายที่จะไหลกลับเข้าสู่หัวใจห้องบนขวาไม่ได้ เกิดการไหลย้อนกลับของเลือดทั่วร่างกาย จึงเกิดการคั่งของเลือดตามหลอดเลือดดำและอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะที่ตับ เป็นการเพิ่มขึ้นของแรงดันไฮโดรสแตติกหรือแรงดันของเหลว (Hydrostatic Pressure) และเกิดการรั่วซึมของน้ำเลือดออกมาในช่องว่างระหว่างเซลล์ (Interstitial Fluid) นอกจากนั้นยังเกิดการคั่งของเลือดที่ขา ท้อง เป็นต้น บวมทั่วร่างกาย (Systemic Edema) จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่เกิดจากการมีเลือดคั่งตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนี้

2.1 อาการบวม (Edema) เป็นผลจากเลือดคั่งตามหลอดเลือดส่วนปลายหรือส่วนต่ำของร่างกายที่มีการไหลกลับของหัวใจได้ไม่ดี ทำให้สารเหลวเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ ในระยะแรกอาจสังเกตไม่เห็น แต่จะทราบได้จากการขังน้ำหนัก เมื่อภาวะหัวใจวายรุนแรงมากขึ้น จะสังเกตอาการบวมได้ง่ายขึ้น บางรายอาจจะบวมทั้งตัว รวมทั้งอวัยวะสืบพันธุ์ หน้าอก แขน ขา ใบหน้า และมีภาวะท้องมานร่วมด้วย

2.2 ตับโตและกดเจ็บ (Hepatomegaly) เป็นผลมาจากการที่เลือดไม่สามารถไหลเข้าหัวใจได้ทำให้เกิดการคั่งของเลือดตามอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะที่ตับ น้ำจะคั่งอยู่ในช่องระหว่างเซลล์ของตับมาก ทำให้เยื่อหุ้มตับยืดขยายออก ผู้ป่วยจะรู้สึกไม่สบายในท้อง ถ้าเป็นมาก ๆ จะเจ็บแปลบ ๆ และปวดบริเวณใต้ชายโครงขวา เวลากดบริเวณตับจะเจ็บและบางครั้งอาจเจ็บเวลาออกกำลังกาย ถ้ามีการคั่งของเลือดที่ตับเป็นเวลานาน หลอดเลือดแดงที่มาเลี้ยงตับถูกกดจะทำให้เซลล์ขาดออกซิเจนและตาย

2.3 อาการทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ เบื่ออาหารคลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง ท้องอืดและท้องผูก เป็นอาการที่เกิดจากการคั่งของเลือดในหลอดเลือดที่ตับ กระเพาะอาหารและลำไส้ จึงทำให้การหลั่งน้ำย่อยลดลงและลำไส้เคลื่อนไหวลดลงด้วย หากเป็นระยะสุดท้ายของภาวะหัวใจวายเรื้อรัง อาจเกิดอาการพอมแห้งเนื่องจากขาดสารอาหารพบในผู้ป่วยโรคหัวใจ (Cardiac Cachexia)

2.4 หลอดเลือดดำที่คอโป่ง (Jugular Vein Engorgement) เมื่อหัวใจซีกขวาวาย ความดันในเวนทริเคิลขวาสูงจากเลือดคั่ง จึงมีแรงดันการไหลของเลือดจากเอเทรียมขวาสู่เวนทริเคิล

และแรงดันนี้จะดันการไหลของเลือดเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา ทำให้มีเลือดคั่งในหลอดเลือด Vena Cava และหลอดเลือดดำที่คอ จึงทำให้หลอดเลือดดำที่คอโป่ง

2.5 ท้องมาน (Ascites) เกิดจากความดันในหลอดเลือดดำ Hepatic Vein, Portal Vein และ Peritoneal Vein ทำให้น้ำจากหลอดเลือดซึมเข้าสู่ช่องท้อง มักพบในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายชนิดเรื้อรังที่มีโรคตับแข็ง ภาวะบีบรัดเยื่อหุ้มหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจชนิด Restrictive หรือโรคลิ้นหัวใจไตรคัสปิด

2.6 อาการทางระบบปัสสาวะ มักพบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะปัสสาวะน้อยในเวลากลางวันและปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน เนื่องจากในเวลากลางคืนผู้ป่วยได้นอนพักผ่อนและมีเลือดไหลไปสู่ไตมากขึ้น ทำให้มีการกรองปัสสาวะเพิ่มขึ้น

ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย

ความรุนแรงของภาวะหัวใจวายมีหลายระดับตั้งแต่อยู่ในระยะที่ควบคุมโรคได้ สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ จนถึงมีอาการหอบเหนื่อยรุนแรงมาก มีการแบ่งความรุนแรงของภาวะหัวใจวายเป็น 2 ลักษณะ (Hadak & Gallo, 1994; UMHS Heart Failure Guideline, 1999)

1. การแบ่งตามความทนทานในการทำกิจกรรม (Function Classification of Heart Failure) ของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ไม่มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ถ้ามีกิจกรรมตามปกติจะไม่มีอาการอ่อนเพลีย ใจเต้น ใจสั่น เหนื่อย หายใจลำบาก หรือเจ็บหน้าอก

ระดับที่ 2 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเพียงเล็กน้อย ถ้ามีกิจกรรมตามปกติจะมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อย หายใจลำบาก ใจสั่น หรือเจ็บแน่นหน้าอกได้ จะรู้สึกสุขสบายขึ้นเมื่อได้พัก

ระดับที่ 3 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ชัดเจน ถ้ามีกิจกรรมซึ่งใช้แรงน้อย เช่น อาบน้ำ แต่งตัว จะมีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น หายใจลำบาก หรือเจ็บหน้าอกได้ แต่จะดีขึ้นบ้างเมื่อได้พัก

ระดับที่ 4 ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ แม้ในขณะที่พักยังมีอาการหอบเหนื่อย และจะหอบเหนื่อยมากขึ้นแม้จะทำกิจกรรมเพียงเล็กน้อย

2. การแบ่งตามความรุนแรงของโรค (Killip Classification of Heart Failure) แบ่งภาวะหัวใจวายออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ไม่มีอาการของภาวะหัวใจวาย

ระดับที่ 2 มีภาวะหัวใจวายเล็กน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะมีอาการ

หัวใจเต้นเร็วขึ้น เริ่มมีการคั่งของเลือดในปอด (Pulmonary Congestion) และมีอาการหอบเหนื่อย เมื่อมีกิจกรรม

ระดับที่ 3 มีภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary Congestion) ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะมีอาการหอบเหนื่อยมาก

ระดับที่ 4 มีภาวะช็อกจากหัวใจ (Cardiogenic shock) ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะมีความดันซิสโตลิกต่ำกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับมีอาการที่หัวใจเต้นเร็วมาก มีอาการกระสับกระส่าย สับสน ปลายมือปลายเท้าซีดเย็น เหงื่อออกมาก และมีปัสสาวะออกน้อยลง

การรักษาภาวะหัวใจวาย

เป้าหมายการรักษาหัวใจวายในปัจจุบัน เป็นการควบคุมอาการและป้องกัน ชะลอการลุกลามของโรค ลดการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล และมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น โดยมีเป้าหมายระยะสั้น เพื่อลดการคั่งของน้ำบริเวณรอบนอกและปอด ช่วยให้หัวใจทำงานดีขึ้น ส่วนเป้าหมายระยะยาวเพื่อทำให้หัวใจสามารถทำงานได้ดีขึ้นและป้องกันการลุกลามของโรค

การรักษาภาวะหัวใจวาย ประกอบด้วย

1. การรักษาโดยใช้ยา ยาสำหรับผู้ป่วยหัวใจวายที่สำคัญมีดังนี้

1.1 ยาขับปัสสาวะ (Diuretic) เป็นยาช่วยลดการคั่งของน้ำและเกลือโซเดียม ดังนี้

1.1.1 ยาขับปัสสาวะกลุ่ม Loop diuretic เช่น Lasix (Furosemide) Bumax (Bumetanide) เพื่อลดปริมาณเลือดที่ไหลกลับสู่หัวใจ (Preload) ช่วยลดการทำงานของหนักของหัวใจ ยาจะออกฤทธิ์ดีและรวดเร็ว มักใช้กับผู้ป่วยหัวใจวายที่มีอาการบวม หรือน้ำท่วมปอด

1.1.2 ยาขับปัสสาวะ กลุ่ม Thiazide (Dichlotride) ใช้ในผู้ป่วยหัวใจวายที่อาการไม่รุนแรง

1.1.3 ยาขับปัสสาวะกลุ่ม Spironolactone เช่น Aldactone นิยมใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายไม่รุนแรง เพื่อด้านฤทธิ์ของอัลโดสเตอโรน ยับยั้งการดูดซึมกลับของโซเดียมคลอไรด์ที่ท่อไตส่วนปลาย ช่วยลดการสูญเสียโพแทสเซียมทางปัสสาวะ

1.2 ยาช่วยเพิ่มแรงในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Contractility) ได้แก่

1.2.1 ยากลุ่ม Digitalis ตัวที่ใช้บ่อยคือ ไดก็อกซิน (Digoxin) เป็นยาที่มีผลยับยั้งการทำงานของกลไกโซเดียม โพแทสเซียมปั๊มทำให้มีแคลเซียมเข้าสู่เซลล์มากขึ้น ซึ่งช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวแรงขึ้น ทำให้ปริมาณเลือดออกจากหัวใจเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลข้างเคียงของยาคือ ภาวะพิษจากดิจิตาลิส ซึ่งได้แก่ หัวใจเต้นผิดปกติ หว้างหรือจังหวะผิดปกติ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ชี้น สับสน กล้ามเนื้ออ่อนแรง การมองเห็นแปรปรวนทำให้ระดับโพแทสเซียมต่ำ

แคลเซียมสูง และแมกนีเซียมต่ำ เบื่ออาหาร ตามัว มองไม่ชัด เห็นสีเปลี่ยนไปมองเห็นเป็นจุด วงกลม หรือรัศมี (Heart Failure Society of America, 2002)

1.2.2 ยากลุ่มเบต้า (Beta - blockers) เช่น Propranolol (Inderal) เป็นยากัน เบต้าอะดรีเนอร์จิกทั้งเบต้า -1 และเบต้า -2 ลดการกระตุ้นหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นช้าลงและความดันโลหิตลดลง อาการข้างเคียงของยา คือ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้า อาการหัวใจวายเฉียบพลัน เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายไม่พอ หายใจลำบาก หลอดลมหดเกร็ง เกร็ดเลือดต่ำ น้ำตาลในเลือดต่ำ สับสน

1.2.3 Nesiritide เป็นส่วนผสมใหม่ของกรดอะมิโนที่ร่างกายสร้างขึ้น (Human BNP) ช่วยคลายกล้ามเนื้อเรียบและลดการหลั่งอัลโดสเตอโรน (Aldosterone) มักให้ยาทางหลอดเลือด

1.3 ยาขยายหลอดเลือด ซึ่งเป็นยาที่ช่วยลดแรงต้านทานของหลอดเลือดและลดการคั่งของเลือดในหัวใจ ซึ่งจะมีทั้งขยายหลอดเลือดดำและขยายหลอดเลือดแดง

1.3.1 ยากลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I) เช่น Enalapril (Vasotec), Captopril (Capoten) เป็นยาที่ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของระดับเรนิน - แอนจิโอเทนซิน - แอลโดสเตอโรน (Renin - Angiotensin - Aldosterone) เมื่อมีการยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของ แอนจิโอเทนซิน วัน (Angiotensin I) เป็นแอนจิโอเทนซิน ทู (Angiotensin II) จะส่งผลต่อการยับยั้ง การดูดกลับของน้ำและโซเดียมในร่างกาย ร่วมกับขยายทั้งหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ ทำให้มีการลดทั้ง Preload และ Afterload ซึ่งสามารถแก้ไขภาวะหัวใจหัวใจวายได้ดี โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อยาดิจิตาลิส และยาขับปัสสาวะ สามารถลดอัตราการตายจากหัวใจหยุดเต้นได้ (House - Fancher, & Hatice, 2007) นอกจากนั้นจะช่วยให้ความทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมดีขึ้น ลดความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยไม่ทำให้หัวใจเต้นเร็วผิดปกติจึงยับยั้งการเจ็บหน้าอก ได้ด้วย ควรเริ่มยาครั้งแรกก่อนนอนเพื่อป้องกันความดันลดลงมาก อาการข้างเคียงของยาที่พบได้บ่อย ได้แก่ ไอแห้ง ๆ เรื้อรัง วิงเวียนศีรษะ ความดันโลหิตต่ำร่วมกับอาการวิงเวียนศีรษะ หน้ามืด ควรตรวจเช็คเลือดเพื่อประเมินการทำงานของไต และอิเล็กโทรลัยท์ก่อนได้รับยา 1 - 2 สัปดาห์ และหลังปรับขนาดยาทุกครั้ง 3 เดือน และทุก 6 เดือน

1.3.2 ยาประเภทไนเตรท (Nitrates) เช่น Isordil (Nitroglycerin), Monoket หรือ Ismo, Imdur และ Peritrate เป็นยาที่ลดการทำงานของเวนทริเคิลซ้ายลง (ลด Pre load) ทำให้หลอดเลือดแดงขยายตัว ลดแรงต้านการบีบตัวของหัวใจ (ลด After load) ผลข้างเคียง ปวดศีรษะ หน้าแดง คอแดง วิงเวียนและอ่อนเพลีย ความดันโลหิตต่ำ ผู้ป่วยอาจเป็นลมได้ (Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult, 2001)

1.3.3 ยากลุ่มขยายหลอดเลือดแดง (Direct Vasodilators) เช่น Hydralazine (Apresoline) (Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult, 2001) มีผลในการช่วยลดปริมาตรเลือดในหัวใจก่อนการบีบตัว

2. การรักษาด้วยการผ่าตัด จะทำในกรณีที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติจากลิ้นหัวใจที่ส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน โดยการผ่าตัดซ่อมแซม หรือผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ

3. การรักษาด้วยการให้ยาทางเส้นเลือดเพื่อช่วยกระตุ้นการบีบตัวของหัวใจอย่างต่อเนื่อง (IV Inotrope) นำมาใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจวายระยะสุดท้ายที่ไม่มีทางเลือก หรือ ผู้ป่วยที่รอการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ ผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจลดลง และมีการยืดขยายของห้องหัวใจมากขึ้น

4. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับโรคและอาการที่เกิดขึ้น เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการตรวจตามนัด เป็นการรักษาแบบประคับประคองเพื่อลดการทำงานของหัวใจที่ช่วยชะลอความเสื่อมของพยาธิสภาพของโรคไม่ให้รุนแรง (เดือนฉาย ชยานันท์, 2541; สมจิต หนูเจริญกุล, 2541)

ภาวะแทรกซ้อนของภาวะหัวใจวาย

ภาวะแทรกซ้อนของภาวะหัวใจวายที่เกิดขึ้น มีดังต่อไปนี้

1. ภาวะน้ำท่วมปอดอย่างเฉียบพลัน (Acute Pulmonary Edema) เกิดจากประสิทธิภาพของหัวใจเวนทริเคิลซ้ายลดลง จึงทำให้มีเลือดคั่งในเวนทริเคิลซ้ายมาก ความดันในเวนทริเคิลซ้ายสูงขึ้น ส่งผลให้ความดันในหลอดเลือดฝอยของปอดเพิ่มขึ้น จนสารน้ำในระบบไหลเวียนซึมออกสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ผ่านเข้าไปในถุงลม ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอดอย่างเฉียบพลัน ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีผู้ป่วยอาจเสียชีวิต (House - Fancher, & Hatice, 2007)

2. การติดเชื้อ เป็นการเพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ เนื่องจากการติดเชื้อทำให้ผู้ป่วยมีไข้ มีการเผาผลาญในร่างกายสูงขึ้น ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีเพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยที่มีการคั่งของหลอดเลือดของปอด และมีปอดบวมน้ำ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2541; พิกุล บุญช่วง, 2541; สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์, 2546)

3. ภาวะตับแข็งจากโรคหัวใจ (Cardiac Cirrhosis) เกิดเนื่องจากการที่เลือดไม่สามารถไหลกลับสู่หัวใจได้ ทำให้เกิดเลือดคั่งตามอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะตับ ทำให้เยื่อหุ้มตับขยายออกเนื่องจากมีน้ำคั่งอยู่ระหว่างเซลล์ เมื่อตับโตขึ้นจะกดเส้นเลือดที่มาเลี้ยงตับ ทำให้เซลล์ตับขาดออกซิเจนจนเกิดภาวะตับแข็ง ทำให้ความสามารถในการขับยาลดลง ผู้ป่วยจึงมีโอกาสดำรงชีวิตอันตรายจากพิษของยาได้ง่าย โดยเฉพาะพิษจากยาจิตาติส (House - Fancher, & Hatice, 2007)

4. ภาวะไตวาย เนื่องจากมีปริมาณเลือดไปเลี้ยงที่ไตน้อยลง ทำให้ไตขับสารเรนิน (Renin) และกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตหลั่งฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน (Aldosterone Hormone) ทำให้มีการเก็บกักน้ำและโซเดียมไว้ จึงเกิดภาวะน้ำเกินและปัสสาวะน้อยลง (House - Fancher, & Hatice, 2007)

5. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmias) เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะที่อาจส่งผลให้เกิดโปแตสเซียมต่ำ (Hypokalemia) ซึ่งจะทำให้เกิดพิษข้างเคียงจาก ยา ดิจิตาลิสได้ง่าย ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง และเกิดการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2541)

6. เกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา เช่น พิษยาดิจิตาลิส อาการข้างเคียงที่พบบ่อย ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาวะจิตใจและอารมณ์ มีอาการทางระบบประสาท ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัว กระสับกระส่าย มองเห็นผิดปกติ เช่น ตามัว เห็นภาพเป็นจุดวงกลม หรือรัศมีเป็นสีเขียว สีเหลือง และอาจพบไตในคนสูงอายุจากการใช้ยา เป็นเวลานาน (จกมล เทียงดาห์, 2542; Heart Failure Society of America, 2002)

7. ลิ่มเลือดอุดตันหัวใจห้องล่าง (Ventricular Thrombus) พบได้ทั้งในระยะเฉียบพลัน และเรื้อรังจากการที่หัวใจห้องล่างซ้ายโตขึ้นและมีการลดลงของปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจ ทำให้เกิดการรวมตัวของลิ่มเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย ซึ่งแนวทางปฏิบัติของวิทยาลัยโรคหัวใจ อเมริกาและสมาคมโรคหัวใจของอเมริกาเสนอให้ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด หากปริมาตรของเลือดที่หัวใจบีบออกต่อการบีบตัวของหัวใจหนึ่งครั้ง (Ejection Fraction: EF) น้อยกว่าร้อยละ 20 จะมีการแข็งตัวของลิ่มเลือด ก้อนเลือดอาจลอยไปอุดตันในหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดสมองอุดตัน (Stroke) (House - Fancher, & Hatice, 2007)

8. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตาย เกิดจากการที่ร่างกายจะใช้ กลไกชดเชย ได้แก่ การขยายตัวของเวนทริเคิล เวนทริเคิลหนาขึ้น และ เพิ่มการกระตุ้นการทำงานของประสาทซิมพาธิติก (Sympathetic) เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ แต่ถ้าเกินจุดที่ร่างกายจะปรับตัวได้ จะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตายในที่สุด (สมจิต หนูเจริญกุล, 2541)

ผลกระทบของภาวะหัวใจวาย

ภาวะหัวใจวายเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และ จิตวิญญาณ (จารุวรรณ มานะสุการ, 2544; อรวรรณ ศรียุกตศุทธ, 2546)

1. ผลกระทบด้านร่างกาย เป็นผลกระทบที่เกิดจากภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังโดยตรง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ จากพยาธิสภาพของภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง รวมทั้งอาจเกิดจากการตอบสนองของร่างกาย ปัญหาทางจิตใจ หรือผลจากการดูแลรักษา ได้แก่

1.1 ความทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมและการออกกำลังกายลดลง ซึ่งเป็นผลจากการที่หัวใจมีประสิทธิภาพในการบีบตัวลดลง ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ ผู้ป่วยจะมีอาการ อ่อนเพลีย มีเลือดคั่งในปอดหรือมีน้ำท่วมปอด หอบเหนื่อย หายใจลำบาก เซลล์ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ นอกจากนี้ผู้ป่วยหัวใจวายบางรายอาจมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจนทำให้ประสิทธิภาพในการบีบตัวของหัวใจลดลงกว่าเดิม ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลทำให้ความทนในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยลดลง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2541)

1.2 การพักผ่อนนอนหลับ ภาวณ้ำท่วมปอดทำให้ปอดขยายตัวลดลง ผู้ป่วยต้องนอนท่าศีรษะสูง ทำให้ไม่สามารถนอนหลับได้อย่างต่อเนื่อง อาจลุกขึ้นมาหอบตอนกลางคืนเป็นช่วง ๆ ถ้ามีอาการรุนแรงผู้ป่วยจะไม่สามารถนอนราบได้ ต้องนั่งฟูบ หรือนอนศีรษะสูงมาก และผู้ป่วยที่ได้รับยาขับปัสสาวะ จะมีการถ่ายปัสสาวะบ่อยจนรบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วย (ทิพมาส ชินวงศ์, 2543)

1.3 การได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ การจำกัดปริมาณโซเดียมทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง หากมีดื่บโตร่วมด้วยจะทำให้เกิดภาวะท้องมานทำให้ผู้ป่วยแน่นอึดอัดท้อง ทำให้รับประทานอาหารได้น้อย ซึ่งเมื่อดื่บโตร่วมด้วยจะส่งผลให้มีโปรตีนอัลบูมินที่ต่ำ ทำให้ในการดูดซึมสารอาหารลดลง มีการหลั่งน้ำย่อยลดลง และลำไส้เคลื่อนไหวลดลงด้วย ทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง

1.4 การเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโตรลัยต์ เนื่องจากภาวะหัวใจวายทำให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลงทำให้ไตขับสารเรนนิน (Renin) ซึ่งกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตหลั่งฮอร์โมน อัลโดสเตอโรน (Aldosterone Hormone) ทำให้มีการเก็บกักน้ำและโซเดียมไว้ มีอาการบวม มีภาวณ้ำคั่ง และมีการสูญเสียอิเล็กโตรลัยต์ซึ่งเกิดจากการได้รับยาขับปัสสาวะ อาจเกิดภาวะโปตัสเซียมต่ำ ผลที่ตามมาทำให้หัวใจมีอัตราการเต้นผิดจังหวะได้ (House - Fancher, & Hatice, 2007)

1.5 ปัญหาด้านการรับรู้ ความจำ การคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหาและการเรียนรู้ที่ไม่เหมาะสม อารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่าย เกิดจากการที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงซึ่งจะขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย (มะลิวรรณ อังคณิตย์, 2548)

1.6 ปัญหาด้านเพศสัมพันธ์ สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA, 2001) พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจวายใน Class III, IV หลังมีเพศสัมพันธ์อาจทำให้มีภาวะหัวใจวายรุนแรงขึ้น เนื่องจากต้องใช้แรงในการทำกิจกรรม หัวใจต้องทำงานหนักขึ้น

2. ผลกระทบด้านจิตสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนบทบาท และหน้าที่ของผู้ป่วย (มะลิวรรณ อังคณิตย์, 2548)

2.1 ความผาสุกต่อชีวิตและร่างกาย เป็นผลมาจากจากสมรรถภาพการทำงานของหัวใจที่ลดลง ทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายมีความจำกัด ผู้ป่วยต้องเผชิญกับภาวะความเจ็บป่วยที่มีความรุนแรงขึ้น ทำให้เกิดความคับข้องใจ ท้อแท้ ความเครียด ความวิตกกังวล และขาดความมั่นใจในเรื่องต่าง ๆ

2.2 ความสุขสบาย ภาวะหัวใจวายเป็นความเจ็บป่วยที่ยาวนาน รักษาไม่หายขาด มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายได้รับความไม่สุขสบาย จากอาการที่กำเริบได้

2.3 การพึ่งพาผู้อื่น ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะต้องพึ่งพาผู้อื่น ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน จากการที่ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อความเจ็บป่วยมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

2.4 อึดอัดทนทุกข์ ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองลง ทั้งบทบาททางสังคม บทบาทหน้าที่ของตนเองในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเปลี่ยนเป็นบทบาทที่ต้องพึ่งพา รู้สึกตนเองไม่มีคุณค่า

2.5 เป้าหมายในชีวิตและแผนการในอนาคต ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายต้องปรับเป้าหมายในชีวิตและแผนการรักษาให้สอดคล้องกับความรุนแรงของความเจ็บป่วยและการรักษาที่ได้รับ

2.6 สัมพันธภาพในครอบครัว เพื่อน และเพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมักจะมีความรู้สึกว่าตนเองไร้ค่า เป็นภาระของผู้อื่น ทำให้ไม่อยากเข้าสังคม มีข้อจำกัดในการเข้าสังคม และการถูกปฏิเสธจากสังคม และมีการแยกตัวออกจากสังคม

3. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ภาวะหัวใจวายมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชาติโดยรวมอีกด้วย ซึ่งธรรมชาติของภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังซึ่งมักไม่หายขาด มีการกำเริบของโรคเป็นครั้งคราว ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง ทำให้รัฐต้องใช้งบประมาณในการดูแลรักษาเป็นจำนวนมาก

4. ผลกระทบต่อสังคม ทำให้ทรัพยากรบุคคลของประเทศชาติที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด มีศักยภาพลดลง มีขีดจำกัดในการประกอบหน้าที่การงานหรือพัฒนาประเทศ ต้องประสบปัญหาการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อย ทำให้ขาดการพบปะบุคคลอื่น แยกตัวออกจากสังคม

5. ผลกระทบต่อครอบครัว (มะลิวรรณ อังคณิตย์, 2548) มีดังนี้

5.1 ปัญหาสุขภาพของสมาชิกครอบครัวเนื่องจากการเจ็บป่วย โดยทำให้สามี หรือ ภรรยา หรือสมาชิกในครอบครัวเกิดความเครียด ความวิตกกังวล กลัว หรือเป็นห่วงกลัวผู้ป่วยเป็นอันตราย มีอาการหนักหรือถึงแก่ชีวิต

5.2 การเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตของครอบครัว ปรับเปลี่ยนความรับผิดชอบหรือหน้าที่ที่เคยมีในครอบครัว

5.3 ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัวเปลี่ยนแปลง เนื่องจากต้องใช้จ่ายเงินจำนวนค่อนข้างมาก เป็นระยะเวลานานในการดูแลรักษาขณะอยู่บ้านถึงระยะสงบของโรค และเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขณะที่โรคกำเริบ เป็นระยะ ๆ

5.4 สัมพันธภาพในครอบครัวเปลี่ยนแปลงจาก ผู้ป่วยและครอบครัวต้องเผชิญกับภาวะเครียด ซึ่งอาจเกิดความไม่เข้าใจ เกิดความคาดหวังซึ่งกันและกัน หรือมีทัศนคติต่อกันในทางลบ

5.5 ภาระด้านการดูแลเมื่อมีอาการของโรครุนแรงและความพึงพอใจในชีวิตของครอบครัว สมาชิกครอบครัวต้องรับภาระเป็นผู้ดูแล ทำให้เหน็ดเหนื่อย เครียด พักผ่อนไม่เพียงพอ เกิดปัญหาสุขภาพ ไม่มีเวลา ไม่สามารถเข้าสังคมได้ตามปกติทำให้เกิดความรู้สึกคับข้องใจ อาจเกิดความขัดแย้งกันของสมาชิกครอบครัวต่อการดำเนินชีวิต ทำให้สมาชิกของครอบครัวใช้ชีวิตอย่างไม่มีความสุข (สายพิน เกษมกิจวัฒนา, 2536)

ภาวะหัวใจวาย เป็นภาวะที่หัวใจไม่สามารถบีบเลือดออกไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างเพียงพอกับความต้องการทั้งในขณะที่พักหรือเมื่อต้องออกกำลังกาย ส่วนใหญ่มาจากพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อหัวใจที่มีการบีบตัวไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลต่อการทำงานของหัวใจ ซึ่งจะมีอาการและอาการแสดงแตกต่างกันในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย การรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมภาวะหัวใจวายและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับอาการที่เกิดขึ้น จะทำให้การควบคุมภาวะหัวใจวายรุนแรงได้ดีขึ้นและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

การรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย

การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการที่สมองตีความหรือแปลความจากสิ่งเร้าที่มาสัมผัส ออกเป็นความรู้สึกนึกคิด และความเข้าใจของบุคคลนั้น โดยใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมช่วยในการตีความ บุคคลมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามความคิด หรือการรับรู้ในเรื่องนั้น ๆ หากการรับรู้ถูกต้องตามความเป็นจริง จะทำให้บุคคลสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง (Rosenstock, 1974)

กิง (King, 1981) กล่าวว่า การรับรู้ของบุคคลเป็นสภาวะทางจิตวิทยา และเป็นความสนใจของบุคคลในการเลือกที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม บุคคลแต่ละคนจะมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกและประสบการณ์ที่ผ่านมาในชีวิต

เวห์เมอร์ (Wehmeier, 2000) กล่าวว่า การรับรู้เป็นความสามารถของบุคคลในการทำ ความเข้าใจความเป็นจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยแสดงออกมาเป็นความคิด ความเชื่อ ซึ่งเป็นผล จากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคลนั้น ๆ

สรุปการรับรู้ หมายถึง ความเข้าใจของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะแสดงออกมา เป็นความคิด ที่ได้จากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคลนั้น ๆ

ดังนั้น การรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย จึงเป็นความคิด ความเชื่อของผู้ป่วยภาวะ หัวใจวายที่ใช้ประสบการณ์ความเจ็บป่วย เช่น หอบเหนื่อย อ่อนเพลีย ความทนในการทำกิจกรรม ลดลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง อาการทางสมอง (ความจำเสื่อม/สับสน) อาการทางระบบทางเดินอาหาร อาการทางไต (ปัสสาวะออกน้อย) และอาการบวม มาช่วยตีความการเปลี่ยนแปลงของอาการที่ ตนเองเผชิญอยู่ โดยประเมินอาการที่เกิดขึ้นนั้นได้ด้วยตนเองว่ารุนแรงมากน้อยเพียงใด

การรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย

สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA, 2001) ที่พิจารณาจาก ระดับของกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติและอาการที่ปรากฏ ได้ดังนี้ Class I ผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย มีกิจกรรมของร่างกายตามปกติในแต่ละวัน โดยไม่แสดงอาการของภาวะหัวใจวาย Class II ผู้ป่วย ภาวะหัวใจวายมีกิจกรรมของร่างกายตามปกติ มีอาการของภาวะหัวใจวาย แต่เมื่อได้พัก อาการ ต่าง ๆ จะหายไป Class III ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมีกิจกรรมของร่างกายเพียงเล็กน้อย เกิดอาการของ ภาวะหัวใจวาย เมื่อผู้ป่วยได้พักอาการต่าง ๆ จะหายไป และ Class IV ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมีอาการ ของภาวะหัวใจวายแม้ในขณะพัก ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมีการรับรู้ได้ถึงระดับความรุนแรงและ สามารถประเมินอาการที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ตามการรับรู้ได้ดังนี้

1. อาการหอบเหนื่อย เป็นอาการแสดงที่เกิดจากหัวใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่ง อาการเหนื่อยหอบนี้ผู้ป่วยสามารถรับรู้ได้เนื่องจากต้องออกแรงหายใจมากกว่าปกติ รู้สึกหายใจไม่ พอ รูปแบบการหายใจสั้น ตื้น รู้สึกหายใจไม่เต็มอิ่ม หายใจไม่โล่ง หายใจไม่ทันต้องออกแรง มากกว่าปกติต้องใช้กล้ามเนื้อบริเวณทรวงอกมาช่วยหายใจ จึงทำให้มองเห็นการหดรัด และการยก ตัวของกระดูกไหปลาร้าในแต่ละครั้งของการหายใจเข้า ผู้ป่วยอาจหายใจทางปากทำให้ ลิ้น และ ริมฝีปากแห้ง นอกจากมีอาการเหนื่อยหอบมากเมื่อออกกำลังกาย ผู้ป่วยอาจมีอาการหายใจลำบาก เป็นพัก ๆ ในตอนกลางคืนซึ่งอาจพบอาการไอ เสมหะเป็นฟองสีชมพูร่วมด้วย และเมื่อมีภาวะหัวใจ วายรุนแรงเพิ่มขึ้นจะพบหายใจลำบากแบบซินสโตรค โดยจะหายใจช้าลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งหยุด หายใจไปประยะหนึ่งแล้วจะเริ่มหายใจใหม่ โดยจะเพิ่มทั้งความเร็วและแรง

2. การทำกิจกรรมลดลง เป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในการทำ กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งนิยามวัดเป็นจำนวนเท่าของการใช้ออกซิเจนขณะพัก ซึ่งมีหน่วยเป็น METs

(Metabolic Equivalent) โดย 1 METs เท่ากับปริมาณการใช้ออกซิเจนขณะพัก ซึ่งเท่ากับ 3.5 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อนาที (American College of Sport Medicine: ACSM, 2000) เมื่อประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายลดลง การทำหน้าที่ของร่างกายจะลดลง ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจะลดลงด้วย ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายส่วนใหญ่จะสามารถทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานประมาณ 3 - 6 METs (American College of Sport Medicine:ACSM, 2007) โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 กิจกรรมที่ใช้พลังงานระดับต่ำหรือเบา ใช้พลังงานน้อยกว่า 3 METs เช่น เดินด้วยความเร็ว 3.2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อ่านหนังสือ นอนราบ นั่งเล่น ดูโทรทัศน์ ปัดฝุ่น ล้างจาน รับประทานอาหาร อาบน้ำ แต่งตัว แปรงฟัน ทำกับข้าว ซีดความสามารถนี้จะตรงกับผู้ป่วย Class III ของสมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA, 2001) ที่ผู้ป่วยโรคหัวใจมีขีดจำกัดในการทำกิจกรรม แต่เมื่อทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง จะมีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย

2.2. กิจกรรมที่ใช้พลังงานระดับปานกลาง ใช้พลังงาน 3 - 6 METs เช่น เดินด้วยความเร็ว 4.8 - 6.4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง กวาดบ้าน ดูฝุ่น เดินขายของชำในร้าน เดินรำช้า ๆ กวาดใบไม้ ถอนหญ้า เ็นรดตัดหญ้า ถูบ้าน เช็ดหน้าต่าง ตากผ้า มีเพศสัมพันธ์ เล่นปิงปอง ชักผ้าด้วยเครื่องซักผ้า ว่ายน้ำช้า ๆ หัวของหนัก ประมาณ 9 - 20 กิโลกรัม ปั่นจักรยานด้วยความเร็ว 12.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เล่นวอลเลย์บอล เล่นบาสเก็ตบอล การตีกอล์ฟ การโยนโบว์ลิ่ง การตีเทนนิสคู่ การโยนเบสบอล หรือฟุตบอล รำมวยจีน ซึ่งตรงกับกิจกรรมที่ผู้ป่วยโรคหัวใจทำได้ Class II ของสมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA, 2001) ที่ผู้ป่วยโรคหัวใจมีความสุขสบายเหมือนคนปกติในขณะพัก แต่จะอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย เมื่อทำกิจกรรมทั่ว ๆ ไป

2.3 กิจกรรมที่ใช้พลังงานระดับสูง ใช้พลังงานมากกว่า 6 METs เช่น เล่นฟุตบอล ว่ายน้ำ ตีเทนนิสเดี่ยว ขี่มอเตอร์ไซค์ เดินขึ้นบันไดมากกว่า 10 ชั้น ทำความสะอาดรถยนต์ ถูพื้นหรือขัดพื้นแรง ๆ ยกหรือเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่ วิ่งในระยะสั้น ๆ หัวของหนัก ประมาณ 29.5 - 38.5 กิโลกรัม ปั่นจักรยานด้วยความเร็ว 19.2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งตรงกับกิจกรรมที่ผู้ป่วยโรคหัวใจทำได้ Class I ของสมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA, 2001) ผู้ป่วยโรคหัวใจไม่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรม สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่แสดงอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย

3. การรับรู้ความรุนแรงของอาการผิดปกติทางสมอง จากปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง ผู้ป่วยรับรู้ได้จากมีอาการปวดศีรษะ มึนงง ขาดสมาธิ ความจำเสื่อม สับสน หงุดหงิด กระวนกระวายหรือวิตกกังวล นอนไม่หลับ เป็นลม หมดสติ มักเกิดขึ้นเนื่องจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง

4. การรับรู้การผิดปกติทางระบบทางเดินอาหาร จากการคั่งของเลือดในหลอดเลือดที่ตับ กระเพาะอาหาร และลำไส้ ทำให้มีการหลั่งน้ำย่อยลดลงและลำไส้เคลื่อนไหวลดลง ผู้ป่วยมีการรับรู้ได้จากมีอาการเบื่ออาหารคลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง ท้องอืด และท้องผูก ถ้าเป็นระยะสุดท้ายของภาวะหัวใจวายเรื้อรัง ผู้ป่วยจะมีอาการพองแห่งเนื่องจากขาดสารอาหาร

5. การรับรู้การผิดปกติทางไต จากการที่เลือดไปเลี้ยงไตลดลง ผู้ป่วยจะรับรู้ได้จากการมีปัสสาวะลดลง ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนจากการที่มีปริมาณเลือดไหลกลับเข้าหัวใจเพิ่มขึ้นช่วงที่นอน

6. การรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวายจากอาการบวม โดยผู้ป่วยจะสังเกต พบว่ามีอาการบวม บริเวณหลังเท้า ข้อเท้า ใบหน้า แขน ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายบางรายพบมีอาการท้องมานเมื่อใส่เสื้อผ้า/สวมแหวนคับ มีอาการบวมกดบุ๋มที่หลังเท้าและข้อเท้าเมื่อนั่งหรือยืนนาน ๆ ถ้านอนนาน ๆ จะบวมบริเวณก้นกบและหลัง และสามารถคืนกลับสู่สภาพเดิมได้ หากมีอาการรุนแรงมากจะพบว่ามีอาการบวมกดบุ๋มและไม่สามารถคืนกลับสู่สภาพได้ทันที

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมีอาการรุนแรงขึ้นจนต้องกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้แก่ ผู้ป่วยไม่จำกัดอาหารตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาเกี่ยวกับรับประทานยา ผู้ป่วยไม่สามารถสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง ผู้ป่วยบางรายได้รับข้อมูลการดูแลตนเองไม่เพียงพอ ไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย (Vinson et al., 1990) ซึ่งสอดคล้องกับ เขียวภา บุญเที่ยง (2545) พบว่า ผู้ป่วยต้องกลับเข้ามารักษาซ้ำ เพราะว่า ผู้ป่วยไม่ได้จำกัดเกลือโซเดียมในการรับประทานอาหาร เนื่องจากการจำกัดเกลือโซเดียมจะทำให้อาหารมีรสชาติไม่อร่อย มีความยุ่งยากในการจัดเตรียม ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อหน่ายที่ต้องรับประทานอาหารจำกัดโซเดียมเป็นประจำ รวมทั้งพบว่าผู้ป่วยมีการลืมรับประทานยา ขาดความรู้ในการดูแลตนเองเนื่องจากบุคลากรด้านสุขภาพมีการจำกัดด้านเวลาและให้ข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง ผู้ป่วยยังคงมีอาการเหนื่อยหอบ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ซึ่งการรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการรับประทานอาหารเฉพาะโรค พฤติกรรมการรับประทานยา พฤติกรรม การออกกำลังกาย พบว่ามีผลต่อการรับรู้ และการควบคุมความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย

1. การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย

การรับรู้เกี่ยวกับโรค หรือ ความเจ็บป่วย เป็นกระบวนการในการรับรู้ข้อมูลจากแหล่ง

ต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในความเจ็บป่วยของตนเองแล้วนำมาคิดหาวิธีในการจัดการกับความเจ็บป่วยของตนเอง จะทำให้ลดความรุนแรงของความเจ็บป่วยลง

ลีเวนทัล (Leventhal, 1996) ให้ความหมายของการรับรู้ความเจ็บป่วยว่าเป็นกระบวนการในการรับรู้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ของบุคคล ที่มีการรับรู้และเข้าใจจากประสบการณ์ความเจ็บป่วย มีวิธีการจัดการความเจ็บป่วย ส่งผลให้บุคคลมีการปฏิบัติตามวิธีการรักษาหรือมีการปรับพฤติกรรมในการควบคุมโรค ซึ่งการรับรู้ความเจ็บป่วยประกอบด้วย

1.1 การรับรู้สาเหตุของความเจ็บป่วย (Cause) เป็นความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดการเจ็บป่วยหรือการเกิดโรค ซึ่งสาเหตุอาจมาจากทางชีววิทยา เช่น เชื้อโรค ระบบภูมิคุ้มกัน เชื้อไวรัส (Heijmans, 1998) สาเหตุด้านอารมณ์ เช่น ความเครียด ความซึมเศร้า (Moss - Morris et al., 1996) สาเหตุด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษและสารเคมี (Heijmans, 1998) และสาเหตุอื่น ๆ เช่น ลักษณะเฉพาะของบุคคล ทัศนคติ การทำงานหนัก (Moss - Morris et al., 2002; Rutter & Rutter, in press) เป็นต้น

1.2 การรับรู้ผลกระทบของความเจ็บป่วย (Consequences) เป็นความเข้าใจของผู้ป่วยถึงผลกระทบของความเจ็บป่วยที่ส่งผลไปยังความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย การทำบทบาทหน้าที่ในชีวิตประจำวัน บทบาทหน้าที่ทางสังคม

1.3 การรับรู้อาการ (Identity: Symptoms Label) เป็นความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการของตนเอง เช่น อาการเหนื่อย อ่อนเพลียและกล้ามเนื้ออ่อนแรง อาการบวมที่ท้อง หรือเกิดภาวะท้องมานน้ำ เป็นต้น

1.4 การรับรู้ระยะเวลาความเจ็บป่วย (Time - line) เป็นความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับช่วงเวลาความเจ็บป่วย ความเจ็บป่วยเป็นแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรัง

1.5 การรับรู้เกี่ยวกับการควบคุมความเจ็บป่วย/ การรักษาที่ได้รับ (Control/ Cure) เป็นความเข้าใจของผู้ป่วยถึงวิธีการที่ทำให้ความเจ็บป่วยหายหรือลดอาการรุนแรงจากการเจ็บป่วย

การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย ที่ประกอบด้วย สาเหตุ ผลกระทบ อาการ ระยะเวลา และการควบคุม หรือการรักษาที่ได้รับ ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจธรรมชาติของความเจ็บป่วยและการรักษา ซึ่งจะมีผลต่อการดูแลตนเอง จากการศึกษา อภิญญา วงศ์พิริยโยธาและคณะ (2546) พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวาย เมื่อได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคและการดูแลตนเองที่สอดคล้องกับโรคแล้ว รวมทั้งมีการจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง เช่น การบันทึกจำนวนน้ำในแต่ละวันโดยมอมบขวดตวงน้ำดื่ม ขวดตวงน้ำปัสสาวะ มีแบบบันทึกอาการและอาการแสดง แบบบันทึกปริมาณน้ำดื่มและปริมาณปัสสาวะ แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการที่สัมพันธ์กับโรคและมีการบันทึกผลจากการสังเกตทุกวัน มีการชั่งน้ำหนักเพื่อ

ประเมินว่าผู้ป่วยมีอาการบวมจากน้ำคั่งในร่างกาย มีการให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องของยาที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับ ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้น

2. พฤติกรรมการรับประทานอาหารเฉพาะโรค

การเพิ่ม ลด ปริมาณโซเดียมจะมีผลต่อความรุนแรงของภาวะหัวใจวายอย่างทันทีทันใด ดังนั้น การปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย มีดังนี้

2.1 จำกัดอาหารที่มีโซเดียมและอาหารที่มีรสเค็ม หรือมีเกลือ เพื่อลดการคั่งน้ำกลับเข้าสู่ร่างกาย ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายส่วนใหญ่เข้าใจว่าอาหารมีโซเดียมสูง จะเป็นอาหารที่มีรสเค็มปรุงด้วยน้ำปลา เกลือ ซอสที่มีรสเค็ม แต่ไม่ทราบว่าในส่วนผสมของอาหารขนมปัง เค้ก อาหารที่ใส่สารกันบูดในอาหาร ผงชูรส มีส่วนผสมของโซเดียมอยู่มาก โดยปกติคนทั่วไปควรรับประทานเกลือน้อยกว่า 4 กรัมต่อวัน ถ้าเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจวายต้องจำกัดเกลือน้อยกว่า 2 กรัมต่อวัน ในระยะโรครุนแรงหรือมีอาการหอบเหนื่อยมาก (รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิช, 2545; อัจฉรา เตชฤทธิพิทักษ์, 2547) การเพิ่มรสชาติให้อาหารควรใช้มะนาว พริกไทยและกระเทียมแทนเกลือ (Colonna et al., 2003) วิชัย ดันไพจิตร (2531) แนะนำให้ควบคุมโซเดียม โดยให้ระบุเป็นมิลลิกรัม วาเลนต์ (มอก.) หรือมิลลิกรัม (มก.) ไม่ควรระบุเป็นกรัมของเกลือเพราะโซเดียมจากอาหารไม่ได้มาจากเกลือเพียงอย่างเดียว แต่ยังได้จากอาหารอื่น ๆ การแบ่งระดับของการจำกัดโซเดียม แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 อาหารที่มีโซเดียม 2,500 มก. (108.7 มอก.) เป็นอาหารปกติ ที่ไม่เติมเกลือหรือเครื่องปรุงที่มีโซเดียมเพิ่ม

ระดับที่ 2 อาหารที่มีโซเดียม 2,500 - 2,000 มก. (65 - 87 มอก.) เป็นอาหารที่จำกัดโซเดียมเพียงเล็กน้อย

ระดับที่ 3 อาหารที่มีโซเดียม 1,000 มก. (43 มอก.) เป็นอาหารที่จำกัดโซเดียมปานกลาง

ระดับที่ 4 อาหารที่มีโซเดียม 500 มก. (21 มอก.) เป็นอาหารที่จำกัดโซเดียมให้เหลือน้อยมาก

ระดับที่ 5 อาหารที่มีโซเดียม 250 มก. (11 มอก.) เป็นอาหารที่จำกัดโซเดียมอย่างเข้มงวด จากการศึกษาของ เจนเนตร พลเพชร (2546) ซึ่งศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและระดับความรุนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า ภายหลังการจำหน่าย 3 สัปดาห์ ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารที่มีเกลือมากกว่า 2 กรัมต่อวัน จะมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นร้อยละ 90.9 ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของแคสเทอลินและโรส (Castelein & Ross,

1995) ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับโซเดียมเพิ่มจากการเติมเกลือระหว่างการปรุงอาหาร ทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวม น้ำหนักเพิ่ม ทำให้ภาวะหัวใจวายมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

2.2 จำกัดอาหารที่มีไขมันสูง ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายควรรับประทานอาหารที่มีไขมันไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด หลีกเลี่ยงการรับประทานไขมันอิ่มตัว เช่น ไข่แดง เนื้อสัตว์ติดมัน ไขมันจากสัตว์ต่างๆ เช่น น้ำมันหมู นม เนย และน้ำมันจากพืช เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม ควรลดการบริโภคอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ และอาหารทะเลบางชนิด เช่น กุ้ง หอยนางรม ปลาหมึก (วินัส ลิพทูล, 2542; สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทย, 2544) อาหารเหล่านี้ให้พลังงานสูงและจะทำให้ผู้ป่วยอ้วน ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายไม่ควรอ้วนเกินไป เพราะความอ้วนจะทำให้หัวใจทำงานหนัก จากการศึกษาของ เจนเนตร พลเพชร (2546) พบว่า ภายหลังจากจำหน่าย 3 สัปดาห์ ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารคอเรสเตอรอลสูง จะมีระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ร้อยละ 87.9

2.3 อาหารประเภทโปรตีน ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายควรรับประทานอาหารโปรตีนประเภทเนื้อปลาเนื่องจากมีไขมันต่ำ ย่อยง่าย และมี Omega 3 Fatty Acid และควรรับประทานโปรตีนจากพืชซึ่งสามารถลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดได้ประมาณร้อยละ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับโปรตีนจากสัตว์ (สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทย, 2544) ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายควรได้รับอาหารโปรตีน 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือประมาณวันละ 60 - 70 กรัม

2.4 อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ควรเป็นคาร์โบไฮเดรตโมเลกุลเชิงซ้อน เช่น ข้าว แป้ง ธัญพืชต่าง ๆ หลีกเลี่ยงอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวานจัด เช่น น้ำอัดลม ขนมหวาน ไอศกรีม เป็นต้น เนื่องจากอาหารประเภทนี้ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดมีการตีบแคบและแข็งตัว หัวใจต้องทำงานหนักในการบีบเลือดส่งไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้ภาวะหัวใจวายมีความรุนแรงขึ้น

2.5 ผักและผลไม้ซึ่งมีสาร Antioxidant สูง ควรรับประทานผักและผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เพื่อช่วยในกระบวนการย่อยและการดูดซึมทำให้การขับถ่ายปกติ ควรรับประทานอาหารครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้งเพื่อหลีกเลี่ยงอาการอึดอัดแน่นท้อง หายใจลำบาก ควรเพิ่มผักและผลไม้ที่มีโปตัสเซียม เช่น ส้มกล้วย หากผู้ป่วยภาวะหัวใจวายได้รับยาขับปัสสาวะ

2.6 น้ำ ควรจำกัดน้ำในกรณีที่โรครุนแรง หรือมีอาการบวมจากการคั่งของน้ำและเกลือ โดยแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำไม่เกิน 1 ลิตรต่อวัน และควรปรับปริมาณของน้ำดื่มโดยเทียบเคียงกับจำนวนปัสสาวะที่ออกมารวมกับน้ำที่ขับออกจากร่างกายและ น้ำที่เกิดจากการสูญเสียเหงื่ออีกประมาณ 500 ซีซี (อจจรา เตชฤทธิพิพทัย์, 2547)

2.7 หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ เพราะจะกระตุ้นให้หลอดเลือดมีการหดตัวและเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ การดื่มเครื่องดื่มเหล่านี้จะกระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่ง

คอรัติชอลมากขึ้น ทำให้หลอดเลือดมีการหดตัวและหัวใจเต้นเร็วขึ้น (House - Fancher, & Hatice, 2007)

ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร ได้แก่ เลือก รับประทานอาหารที่มีโซเดียมต่ำ และการลดการรับประทานอาหารที่มีรสเค็ม การลดอาหารที่มีไขมันสูง การรับประทานอาหารที่มีปริมาณเหมาะสม หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้หัวใจทำงานมากขึ้น เช่น กาแฟ ชา เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และการปรับปริมาณน้ำเข้า และออกจากร่างกายให้เหมาะสมกับภาวะหัวใจวาย

3. พฤติกรรมการรับประทานยา

การรับประทานยาเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการควบคุมความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจำเป็นต้องได้รับยาต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยหัวใจวายเพียงร้อยละ 54 ปฏิบัติตัวในด้านการรับประทานยาได้ถูกต้อง (Chali, Kadakia, Cooper, & Ferlinz, 1988, อ้างถึงใน มะลิวรรณ อังคนิตย์, 2548) โดยพบว่าผู้ป่วยหัวใจวายมากกว่าร้อยละ 50 รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง มีการหยุดรับประทานยาเองเมื่อมีอาการดีขึ้น และยังพบว่ามี การรับประทานยาไม่ถูกต้องและเปลี่ยนยาเองโดยที่ไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ (Bruke, 1983) พุทธชาติ สมณา (2548) ศึกษา เกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ที่มีภาวะหัวใจวาย โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายได้รับความรู้เกี่ยวกับยาวิธีการเตรียมและการรับประทานยา และมีพฤติกรรมการรับประทานยาถูกต้อง อยู่ในระดับปานกลาง โสภ ยัง และมิวเลย์ (Hope, Young, & Murray, 2004) พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายที่ขาดความรู้และทักษะในการใช้ยา มีการรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง ทำให้ระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยภาวะหัวใจวายร้อยละ 53 ต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ เนื่องจากรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง มีการหยุดรับประทานยาเมื่อมีอาการดีขึ้น มีการรับประทานยาผิด หรือมีการเพิ่มขนาดของยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ (Vinson et al., 1990) นอกจากนั้นผู้ป่วยภาวะหัวใจวายต้องมาตรวจตามนัดทุกครั้ง เพื่อช่วยควบคุมภาวะหัวใจวายไม่ให้รุนแรงมากขึ้น (สมจิต หนูเจริญกุล, 2541) ให้เกิดความปลอดภัยและมีความต่อเนื่องในการรับประทานยาพฤติกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยภาวะหัวใจวายที่ถูกต้องควรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 การรับประทานยาขับปัสสาวะ เพื่อช่วยลดการคั่งของน้ำและเกลือโซเดียมในร่างกาย ส่วนใหญ่เป็นพวก (Thiazide) และ (Furozemide) (Bruke, 1983) มักพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากต้องถ่ายปัสสาวะบ่อย ๆ และรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้ป่วยควรปฏิบัติดังนี้

3.1.1 ควรสังเกตอาการบวม บริเวณใบหน้า หลังเท้า มือ แขนและขา อาจมี น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น อาการเหนื่อยหอบเพิ่มมากขึ้น หรือน้ำหนักตัวลดลงมากผิดปกติ ผู้ป่วยควรตรวจ

น้ำดื่มและปัสสาวะของตนเองในแต่ละวัน ควรจำกัดน้ำดื่มเมื่อพบว่าตนเองมีอาการบวมโดยปรับจำนวนน้ำดื่มให้สมดุลโดยเทียบกับจำนวนปัสสาวะที่ขับออกรวมกับน้ำที่สูญเสียทางเหงื่อและสารคัดหลั่งอีกประมาณ 500 ซีซี

3.1.2 ควรสังเกตอาการที่เกิดจากความไม่สมดุลของน้ำ และอิเล็กโตรลัยท์ เช่น อาการอ่อนเพลีย เป็นตะคริวบ่อย ๆ และการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ

3.1.3 ควรรู้จักวิธีการปรับขนาดของยาขับปัสสาวะตามน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนไปโดยชั่งน้ำหนักตนเองทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ควรชั่งน้ำหนักในตอนเช้าภายหลังเข้าห้องน้ำขับถ่ายแล้ว และก่อนที่จะรับประทานอาหารเช้า หากมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 กิโลกรัมจากเดิมภายใน 1 - 2 วัน (หรือ 2 กิโลกรัมใน 3 วัน) บ่งบอกถึงภาวะน้ำคั่ง ผู้ป่วยควรปฏิบัติดังนี้ 1) หากปกติไม่ได้รับประทานยาขับปัสสาวะเป็นประจำหรือรับประทาน Thiazide อยู่ ให้เปลี่ยนเป็น Loop Diuretic เช่น Furosemide 20 มก. ต่อวัน (ในผู้ป่วยที่การทำงานของไตปกติ) 2) หากรับประทาน Loop Diuretic อยู่แล้วให้เพิ่มขนาดจากเดิมเป็น 1.5 - 2 เท่า (มักนิยมให้เพิ่มจำนวนครั้งก่อนเพิ่มจำนวนเม็ดต่อครั้ง เช่น เดิมรับประทาน 1 เม็ดเช้าให้เพิ่มเป็น 1 เม็ดเช้า ½ เม็ดเที่ยง) ทำเช่นนี้จนกว่าน้ำหนักเข้าสู่ภาวะปกติ หากน้ำหนักไม่ลดลงสู่ปกติใน 3 - 4 วัน ควรรีบมาพบแพทย์ (รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิช, 2546)

3.2. การรับประทานยากลุ่มที่ช่วยเพิ่มแรงในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Contractility) ที่สำคัญ คือ ดิจิตาลิส (Digitalis) เป็นยาที่ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวแรงขึ้นทำให้ปริมาณเลือดออกจากหัวใจเพิ่มมากขึ้น (Bruke, 1983) ในขณะที่ผู้ป่วยได้รับยาชนิดนี้ควรปฏิบัติดังนี้

3.2.1 ควรจับชีพจรก่อนรับประทานยาทุกครั้ง ถ้าพบมีชีพจรเต้นผิดปกติ หรือช้ากว่า 60 ครั้งต่อนาที ควรปรึกษาแพทย์ เพื่อดูรับประทานยามื่อนั้น

3.2.2 ควรรับประทานยาในขนาดที่ได้รับตามแผนการรักษาโดยสม่ำเสมอและไม่ควรปรับเปลี่ยนขนาดของยาโดยที่ไม่ได้ปรึกษาแพทย์ ถึงแม้ว่าลืมรับประทานยาหรือพบว่ามีอาการของโรคเพิ่มมากขึ้นเพราะอาจทำให้เกิดภาวะพิษของดิจิตาลิสได้

3.2.3 ควรสังเกตอาการที่แสดงถึงภาวะพิษของดิจิตาลิส คือ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร การมองเห็นภาพผิดปกติ เช่น ตามัว มีจุด เห็นแสงเป็นวงกลมรอบวัตถุสีเข้ม เห็นสีขาวเป็นสีเหลือง และมีความรู้สึกไม่สบาย เป็นต้น ผู้ป่วยควรรีบมาพบแพทย์

3.2.4 สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะโปแตสเซียมในกระแสเลือดต่ำ เช่น ใจสั่น อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง ท้องอืด ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะพิษของ ดิจิตาลิส และการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ

3.3. การรับประทานยาขยายหลอดเลือด เป็นยาที่ช่วยลดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายและลดการคั่งของเลือดในหัวใจ ส่วนใหญ่เป็นยาประเภทไนเตรท (Nitrate) (House - Fancher, & Hatice, 2007) ซึ่งผู้ป่วยควรปฏิบัติดังนี้

3.3.1 ควรทราบขนาดและวิธีในการใช้ยาที่ถูกต้อง เปลี่ยนแปลงหรือหยุดรับประทานยาเมื่อแพทย์สั่งเท่านั้น

3.3.2 ควรทราบถึงระดับความดันโลหิตที่เหมาะสมของตนเองและควรวัดความดันโลหิตเป็นประจำ ถ้าพบมีการเปลี่ยนแปลงจากปกติ ควรบอกแพทย์

3.3.3 หลังจากรับประทานยาควรพักผ่อนเป็นเวลา 15 - 20 นาที และไม่ควรเปลี่ยนท่าเร็วเกินไปเพราะอาจทำให้เป็นลมได้เนื่องจากมีภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า

3.3.4 สังเกตผลข้างเคียงของยา เช่น อาการปวดศีรษะซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงแรกของการได้รับยาและอาการจะทุเลาเมื่อได้รับยาไปอีกระยะหนึ่ง แต่ถ้ายังมีอาการปวดศีรษะอยู่หลังจากได้ยาไประยะหนึ่งแล้วควรปรึกษาแพทย์ซึ่งอาจจะลดขนาดของยาลงหรือเปลี่ยนชนิดของยาให้เหมาะสม

ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติตัวในการรับประทานยา นอกจากนี้ควรทราบผลข้างเคียงของยาที่ใช้ในการรักษาภาวะหัวใจวายแต่ละชนิดซึ่งมีฤทธิ์ข้างเคียงแตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและมีความต่อเนื่องในการรับประทานยา นอกจากนี้ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายต้องมาตรวจตามนัดทุก เพื่อช่วยควบคุมภาวะหัวใจวายไม่ให้รุนแรงมากขึ้นและลดอาการของภาวะหัวใจวายลงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

4. พฤติกรรมการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจของผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสมจะทำให้ลดอาการแทรกซ้อนของโรค ทำให้หัวใจมีการปรับตัวทำงานดีขึ้น หัวใจเต้นช้าลงและเพิ่มปริมาณเลือดในการบีบตัวแต่ละครั้ง ทำให้ระบบการหายใจดีขึ้น การทำงานของเซลล์เยื่อหุ้มหลอดเลือดดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อมีความสามารถในการสร้างพลังงานโดยใช้ออกซิเจนสูงขึ้น ช่วยลดอัตราการตาย หรือการนอนโรงพยาบาล (Siamhealth, 2003) และช่วยให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมีความทนในการทำกิจกรรม ทำให้อาการเหนื่อยหอบลดความรุนแรงลง ลดความเหนื่อยล้า เพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ (Canadian Association of Cardiac Rehabilitation, 1999)

แต่เนื่องจากภาวะหัวใจวาย ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัด และ ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย เช่น อาการหอบเหนื่อย ความทนในการออกกำลังกาย ความอ่อนล้า (Minotti et al., 1991 อ้างถึงใน มะลิวรรณ อังคณิษฐ์, 2548) การแนะนำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายออกกำลังกาย ต้องตระหนักถึง

ปฏิกิริยาตอบสนองที่แตกต่างกันตามระยะรุนแรงของโรค ซึ่งผู้ป่วยภาวะหัวใจวายระยะที่ 3 และ 4 จะมีความจำกัดในการออกกำลังกายค่อนข้างมาก ดังนั้นการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยภาวะหัวใจวายควรเพิ่มความทนในการทำกิจกรรม และมีการหยุดพักเป็นช่วง ๆ (Interval training) (American College of Sport Medicine: ACSM, 2000) ซึ่งวิธีการเดินอาจจะเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย รวมถึงผู้ที่มีภาวะหัวใจวายที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน และผู้ที่เริ่มต้นการออกกำลังกาย (Gary, 2006)

สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาได้แนะนำให้ออกกำลังกายแบบที่ต้องใช้ออกซิเจนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เช่น การเดิน รำมวยจีน การถีบจักรยาน ผู้ที่มีภาวะหัวใจวายต้องอยู่ภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง ควรงดการออกกำลังกายโดยการออกแรงต้านต่อวัตถุที่อยู่นิ่งและไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อที่เรียกว่าการออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric) เนื่องจากผลของการออกกำลังกายชนิดนี้ทำให้แรงดันโลหิตเพิ่มขึ้น หัวใจห้องล่างซ้ายต้องทำงานหนักขึ้นเพื่อเอาชนะแรงต้านที่เกิดจากแรงต้านทานของหลอดเลือดในบริเวณกล้ามเนื้อที่กำลังทำงานเพิ่มขึ้น และส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหัวใจห้องล่างซ้ายทำให้ผนังหัวใจบางลง ขนาดของหัวใจโตขึ้น ประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง (American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, 2001)

นอกจากนั้นบุคลากรทางด้านสุขภาพยังต้องคำนึงถึงข้อห้ามในการออกกำลังกาย ซึ่งได้แก่ (Canadian Association of Cardiac Rehabilitation, 1999)

1. ภาวะ Unstable Angina
2. ภาวะหัวใจวายที่ควบคุมไม่ได้
3. ภาวะลิ้นหัวใจตีบชั้นปานกลางถึงรุนแรง
4. ภาวะเยื่อหัวใจอักเสบหรือกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ
5. ภาวะ Pulmonary Embolism (Recent)
6. ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ
7. ภาวะที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกในขณะพัก > 200 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิกขณะพัก > 100 มิลลิเมตรปรอท
8. ภาวะที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง > 20 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเปลี่ยนจากท่านั่งเป็นท่านยืน
9. ภาวะ ST depressment > 3 มิลลิเมตร ขณะพัก
10. ภาวะหัวใจเต้นเร็วแบบ Sinus Tachycardia ที่ควบคุมไม่ได้

11. ภาวะที่มีเอเทรียมหรือเวนทริเคิลเต้นผิดจังหวะชนิดที่ควบคุมไม่ได้
12. Third Degree A - V block
13. มีไข้หรือภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน
14. เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์
15. ปัญหาทางด้านกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย นอกจากนั้น ยังต้องคำนึงถึงภาวะที่หัวใจทำงานมากเกินไป ซึ่งควรให้ผู้ป่วยงดออกกำลังกาย ซึ่งข้อบ่งชี้ในการหยุดออกกำลังกาย ได้แก่ (Canadian Association of Cardiac Rehabilitation, 1999)

1. มีการเมื่อยล้ามาก อ่อนเพลีย คล้ายจะเป็นลม
2. เวียนศีรษะ มึนงง เซ รีมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า และใบหน้า ซีดเขียว
3. เหนื่อยหอบ ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออก ตัวเย็น
4. เริ่มมีอาการเจ็บหน้าอก
5. Supraventricular Tachycardia ที่มีอาการผิดปกติ
6. มีการเบี่ยงเบนของ ST depressment > 3 มิลลิเมตร โดยเฉพาะในลักษณะแนวราบ
7. Ventricular Tachycardia
8. Left bundle branch block ที่เกิดจากการออกกำลังกาย
9. เริ่มมี Second หรือ Third degree A - V block
10. มีความดันโลหิตตก
11. มีความดันโลหิตสูงขึ้นมาก (ความดันซิสโตลิกมากกว่า 220 มิลลิเมตรปรอท ไดแอสโตลิกมากกว่า 111 มิลลิเมตรปรอท)

12. อัตราการเต้นของหัวใจลดต่ำลงจากเดิมมากกว่า 10 ครั้งต่อนาที เมื่อออกกำลังกาย
 13. ระดับความเหนื่อยมากกว่า 13 จากระดับคะแนนความเหนื่อย 6 - 20
- ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายที่เริ่มต้นออกกำลังกายต้องผ่านการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวายจากแพทย์ก่อน (Siamhealth. Net, 2003; Gary, 2006) รวมทั้งต้องยึดหลักการในการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ให้ใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกายและมีการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกาย แต่ละครั้งประมาณ 10 นาที เช่น หมุนแขน สะบัดข้อมือ และหลังการออกกำลังกาย ควรมีการชะลอการออกกำลังกายก่อนประมาณ 5 - 10 นาที โดยการเดินยกมือขึ้นและสูดลมหายใจเข้าช้า ๆ

2. ความถี่ของการออกกำลังกายไม่ต้องถี่มากเหมือนคนปกติ แนะนำให้ออกกำลังกายประมาณ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ หากผู้ป่วยอ่อนเพลียให้พักหนึ่งวัน หลังการออกกำลังกาย

3. อย่าออกกำลังกายขณะท้องว่าง หรืออึดใจออกกำลังกายโดยเริ่มช้า ๆ หลังรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง

4. หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในสถานที่ร้อนจัด หรือ เย็นจัดเกินไป

5. ฝึกระวังอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย หากมีอาการควรหยุดออกกำลังกาย เช่น หายใจหอบ อ่อนเพลีย อ่อนล้า เหงื่อออก หัวใจเต้นเร็วไม่สม่ำเสมอ (หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติถึง 20 ครั้ง/นาที หรือไม่ควรเกิน 110 ครั้ง/ นาที)

6. ใส่เสื้อผ้าที่ไม่หนาเกินไป

7. ออกกำลังกายให้เป็นเวลาเดียวกันทุกวัน ระยะเวลาในการออกกำลังกายเริ่มต้น 20 - 30 นาที และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ไม่เกิน 30 - 60 นาที

8. ควรมีเพื่อนร่วมออกกำลังกายด้วย และอย่าให้ร่างกายขาดน้ำ โดยการดื่มน้ำ 1 แก้ว ก่อนการออกกำลังกาย

9. บันทึกระยะเวลา และระยะทางที่ออกกำลังกาย โดยพยายามสังเกตหรือเข้าใจระดับความเหนื่อยที่เหมาะสมกับตนเอง มากกว่าที่สนใจระดับชีพจร

10. อาจจะออกกำลังกายในศูนย์ที่มีเครื่องช่วยชีวิตและเจ้าหน้าที่พร้อม

11. ชนิดของการออกกำลังกายควรจะเป็นแบบใช้ออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง เช่น การเดิน ถีบจักรยาน รำมวยจีน

Gary (2006) เสนอแนะว่า การออกกำลังกายด้วยการเดิน เป็นชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน และ/หรือผู้ที่เริ่มออกกำลังกายหลังมีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ

การออกกำลังกายด้วยการเดินมีแนวทางในการปฏิบัติดังต่อไปนี้

(ปิยะนุช รักพาณิชย์, 2545 อ้างถึงใน พิมพ์ใจ นุจนะโปะ, 2547)

1. เลือกสถานที่ที่สะดวก และเมื่อเริ่มเดินออกกำลังกายใหม่ ๆ ควรเดินบนพื้นราบ เช่น รอบบ้าน ทางเดินในสวนสาธารณะหรือโรงเรียน เมื่อออกกำลังกายได้ระยะหนึ่งจึงอาจจะเดินทางขึ้นขึ้นได้แต่ควรปรึกษากับผู้ควบคุมดูแลก่อน

2. ในการเดินแต่ละครั้งควรมีการเตรียมตัวให้พร้อม เช่น แต่งกายให้เหมาะสมรัดกุม และหากยังมีอาการเจ็บหน้าอกให้พักยาอมใต้ลิ้นไปด้วย

3. การเดินควรเดินช้า ๆ สบาย ๆ ก่อน หลังจากหยุดเดินแล้วสักพักควรจะรู้สึกไม่เหนื่อยมากเกินไป การที่รู้สึกเหนื่อยมากหลังจากหยุดเดินแล้ว 3 - 5 นาที แสดงว่าเดินเร็วเกินไปควรลด

จังหวะการเดินให้ช้าลงถ้าเป็นสถานที่ที่ใช้เดินเป็นประจำ ผู้ที่มีภาวะหัวใจวายควรประมาณระยะทางทั้งหมดที่เดินในแต่ละครั้งเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ใช้ไป

4. ในการเดินไม่ควรหยุดเดินทันทีให้แกว่งแขนหรือย่ออยู่กับที่อีกอย่างน้อย 2 - 3 นาที และให้จับชีพจรทันทีหรือบอกระดับการรับรู้ความเหนื่อยเมื่อเดินครบกำหนด นอกจากนี้ไม่ควรเดินออกกำลังกายก่อนอาหารหรือหลังอาหารทันที ควรออกกำลังกายก่อนหรือหลังอาหาร 1 ชั่วโมง

ขั้นตอนการปฏิบัติในการเดินออกกำลังกายมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ก่อนที่จะเริ่มเดินให้พักประมาณ 5 นาทีให้ประเมินระดับการรับรู้ความเหนื่อย (ระดับการรับรู้ความเหนื่อยก่อนเดิน) และบันทึกจากนั้นเริ่มต้นด้วยการบริหารร่างกายเพื่ออบอุ่นร่างกายอย่างน้อย 5 นาที

2. หลังอบอุ่นร่างกายให้เริ่มเดินตามคำแนะนำและประเมินการรับรู้ความเหนื่อยตามความรู้สึกขณะที่เดิน

3. เมื่อสิ้นสุดการเดินให้เดินช้า ๆ หรือย่อเท้าอยู่กับที่ หายใจลึก ๆ และอาจจะแกว่งแขนร่วมด้วยต่ออีกประมาณ 5 - 10 นาที เป็นการหยุดการออกกำลังกายช้า ๆ แล้วให้นั่งพัก 5 - 10 นาที ประเมินระดับการรับรู้ความเหนื่อย (ระดับการรับรู้ความเหนื่อยหลังเดิน)

4. บันทึกระยะเวลา ระยะทางที่เดินได้จริงและอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) ลงในแบบบันทึก

ศิริลักษณ์ ศรีประสงค์ (2543) ศึกษา การทำกิจกรรมของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันภายหลังออกจากโรงพยาบาล จำนวน 30 ราย พบว่า ในระหว่าง 6 สัปดาห์แรกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมีการทำกิจกรรมไม่เหมาะสม โดยในสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ลักษณะการทำกิจกรรมของผู้ป่วยทำให้เกิดความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ในสัปดาห์ที่ 6 พบว่า ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกร้อยละ 26.7 - 40 และอาการเหนื่อยร้อยละ 60 - 80 ภายหลังหรือระหว่างการทำกิจกรรม นฤมล นุ่มพิจิตรและคณะ (2543) ศึกษา ผลของขบวนการเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรคหัวใจระยะที่ 2 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อบทบาทการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหัวใจของโรงพยาบาลรามาชิดิจำนวน 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย กลุ่มควบคุม 20 ราย กลุ่มทดลองนัดมาฝึกออกกำลังกายที่ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูโรคหัวใจ กลุ่มควบคุมออกกำลังกายเองที่บ้าน โดยกำหนดให้มีการออกกำลังกายหลักการเดียวกัน มีการกำหนดชีพจรเป้าหมาย ระดับความเหนื่อย 11 - 13 ใช้เวลา 60 นาที ทำ 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ต่อเนื่องนาน 6 สัปดาห์ ผู้ป่วยทุกรายได้รับความรู้เรื่องการออกกำลังกายในโรคหัวใจ แล้วติดตามผลด้วยแบบสอบถามการออกกำลังกายทุก 3, 6, 9 และ 12 เดือน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองออกกำลังกายต่อเนื่องมีจำนวนมากกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มไม่พบภาวะแทรกซ้อนในขณะออกกำลังกาย กลุ่มทดลองสามารถเพิ่มสมรรถภาพ

ร่างกายขึ้น 2 - 3 METs สูงกว่ากลุ่มควบคุม และยังพบผู้ป่วยออกจากโปรแกรมการออกกำลังกาย เนื่องจากมีความวิตกกังวล คิดว่าตนเองทำไม่ได้ กลัวว่าการออกกำลังกายจะเป็นอันตรายต่อตนเอง ไม่เชื่อว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ขาดความรู้ในการออกกำลังกาย และขาดความมั่นใจในการออกกำลังกายด้วยตนเอง ทำให้ไม่สามารถลงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมได้ พิมพ์ใจ ฉุนจะโปะ (2547) ศึกษา ผลของโปรแกรมการเดินออกกำลังกายต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมาจัน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเดินออกกำลังกาย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (The Veterans Specific Activity Questionnaire :VSAQ) และ ระยะทางที่สามารถเดินได้บนพื้นราบในเวลา 6 นาที (Six minute Walk Test: 6MWT) พบว่า กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น และ ระยะทางที่สามารถเดินได้บนพื้นราบในเวลา 6 นาทีได้นานกว่ากลุ่มควบคุม การออกกำลังกายที่เหมาะสมของผู้ป่วยภาวะหัวใจวายทำให้เพิ่มความทนทานของปอดและหัวใจ ทำให้ปอด หัวใจ และหลอดเลือดมีการทำงานเพิ่มขึ้น แต่ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้เองอย่างถูกต้อง การเดินเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย เพราะเป็นการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนที่ต่อเนื่อง และเหมาะสมกับความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย การดูแลเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะต้องครอบคลุมเกี่ยวกับ การประเมินสภาพร่างกายจากแพทย์ก่อนที่จะออกกำลังกาย ความถี่หรือจำนวนวัน ความหนักเบา ระยะเวลาที่ใช้ ชนิดการออกกำลังกายที่เหมาะสม รวมทั้งการสังเกตการจัดการกับอาการที่ผิดปกติที่เกิดขึ้น ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย และช่วยลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของภาวะหัวใจวายลง

สรุป จะเห็นได้ว่าการที่จะควบคุมระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวายนั้น ผู้ป่วยภาวะหัวใจวายจะต้องรับรู้ความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย มีความเข้าใจความเจ็บป่วยของตนเองที่ถูกต้อง ที่ประกอบด้วย สาเหตุ ผลกระทบ อาการ ระยะเวลา และการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมความเจ็บป่วย หรือการรักษาที่ตนเองได้รับ ควรปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง การรับประทานยาและการมาพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง ออกกำลังกายที่เหมาะสมกับภาวะหัวใจวาย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สำคัญในการควบคุมความรุนแรงของโรค ช่วยลดระยะเวลาการกลับเข้าพักในโรงพยาบาล ลดการพึ่งพาผู้อื่น ไม่เป็นภาระของครอบครัว สังคมประเทศชาติ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย