

การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ศิริวัธน์ วัฒนสินธุ์¹ สิริพิมพ์ ชูปาน²

¹ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² อาจารย์ สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

ปัจจุบันโรคหัวใจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก ผู้ป่วยโรคหัวใจควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตั้งแต่วินิจฉัยอยู่ในโรงพยาบาลจนจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งบุคลากรในทีมสุขภาพถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจให้มีสมรรถภาพหัวใจที่ดี และพ้นหายจากความเจ็บป่วยได้อย่างรวดเร็ว บทความวิชาการนี้มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้บุคลากรทางด้านสุขภาพและผู้ป่วยโรคหัวใจมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแบ่งเป็นสี่ระยะ ได้แก่ ระยะผู้ป่วยใน ระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก ระยะผู้ป่วยนอกระยะหลัง และระยะการคงสภาพของผู้ป่วย การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีประสิทธิภาพต้องมีการประเมินสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยและการวางแผนการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจของผู้ป่วยจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขในทีมสหสาขาวิชาชีพ รวมทั้งความร่วมมือของผู้ป่วยและครอบครัวในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

คำสำคัญ: การออกกำลังกาย/ การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ/ ผู้ป่วยโรคหัวใจ

Exercise for Cardiac Rehabilitation

Siriwan Vatanasin¹ Siripim Chupan²

¹ Associated Professor, Adult Nursing Division, Faculty of Nursing, Burapha University

² Lecturer, Nursing Administration Division, Faculty of Nursing, Burapha University

Abstract

At present, heart disease is a major public health problem in Thailand and the world. Patients with heart disease should receive cardiac rehabilitation from the hospital until delivery to the home. Health care providers play a vital role to take care patients with heart disease by increasing their heart capacity and recovering from their illness. This academic paper aims to provide knowledge about exercise for cardiac rehabilitation to health professionals and patients with heart disease. Cardiac rehabilitation is divided into four stages: Inpatient, Immediate Outpatient, Intermediate Outpatient, and Maintenance Phases. Effective cardiac rehabilitation requires a physical and mental assessment of the patient and appropriate plan for cardiac rehabilitation. Moreover, successfully cardiac rehabilitation of patients with heart disease requires the cooperation of a multidisciplinary team, patients and their families.

Keyword: Exercise/ Cardiac rehabilitation/ Patients with heart disease

บทนำ

ปัจจุบันการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกและประเทศไทย¹ โรคหัวใจแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะอาการและการเจ็บป่วยแต่โรคหัวใจที่พบได้บ่อยและส่งผลกระทบต่อคนข้างรุนแรงต่อชีวิตของผู้ป่วยจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) และโรคหัวใจที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure) เป็นต้น ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจเจริญก้าวหน้าไปค่อนข้างมากทั้งในส่วนของการตรวจวินิจฉัย การรักษาด้วยยาและการผ่าตัดหัวใจด้วยวิธีการต่างๆ² ดังนั้นถ้าผู้ป่วยโรคหัวใจได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างรวดเร็วและทันทั่วที่จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลงได้³ โรคหัวใจส่วนใหญ่มีสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้คืออายุที่เพิ่มขึ้น มีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคหัวใจ และเพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าผู้หญิง แต่ยังมีปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องของพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ การรับประทานอาหารไขมันสูง ความวิตกกังวล ความเครียด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ความอ้วน และการขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น นอกจากนี้โรคหัวใจยังเป็นผลมาจากโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น^{1, 2} ดังนั้นถ้าเราสามารถควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้ก็จะสามารถลดความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำได้ การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหัวใจ ถือเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

จะช่วยเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหัวใจมีการฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว และมีภาวะสุขภาพที่แข็งแรงใกล้เคียงกับก่อนการเจ็บป่วย³

การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหัวใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจดีขึ้น ทำให้การสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายดีขึ้น เพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพจะมีความคงทนของร่างกายเพิ่มขึ้น ลดปัจจัยเสี่ยงลดความเครียด ควบคุมความรุนแรงของโรค ทำให้อาการของโรคหัวใจดีขึ้นสามารถกลับไปทำงานหรือใช้ชีวิตได้ตามปกติ อีกทั้งยังช่วยลดอัตราการเสียชีวิต¹ อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหัวใจหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยังต้องอยู่ในความควบคุมของทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ให้การรักษาว่าควรมีกิจกรรมอย่างไร ออกกำลังกายประเภทไหน อย่างไรถึงจะได้ประโยชน์สูงสุด จากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหัวใจ คือ การออกกำลังกายในระดับกลางชนิดแอโรบิก (Aerobic exercise) ซึ่งต้องใช้พลังงานกล้ามเนื้อทุกส่วนในการเคลื่อนไหว ทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้นสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกายมากขึ้น² การออกกำลังกายประเภทนี้ ได้แก่ การเดิน การวิ่ง การว่ายน้ำ การเต้นแอโรบิก เป็นต้น โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที ซึ่งการออกกำลังกายรูปแบบนี้ต้องมีการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย (warm up) ประมาณ 5 นาที และ ผ่อนคลายร่างกายหลังออกกำลังกาย (cool down) ประมาณ

5 นาที ผู้ป่วยควรเริ่มออกกำลังกายที่ละน้อย อย่างเป็นลำดับขั้นตามสภาพของร่างกาย และค่อยๆเพิ่มมากขึ้น ไม่ควรออกกำลังกายอย่างหักโหม และควรออกกำลังกายประมาณสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง^{2,3}

ปัจจุบันการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นบริการด้านสุขภาพที่จำเป็น สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ หรือการขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น การออกกำลังกาย เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจส่วนใหญ่เริ่ม ตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระยะแรกจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน โดยพยายาม ส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแล² แต่จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด และครอบครัวส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจที่ ถูกต้อง เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มี ประสิทธิภาพเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จึงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการออกกำลังกายรวมทั้ง การใช้แรงที่ผิดวิธีทำให้ต้องกลับเข้ามารับการ รักษาในโรงพยาบาลซ้ำ⁴ ดังนั้นบุคลากรทางด้าน สาธารณสุขจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวางแผน และเสริมสร้างทักษะการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจที่ถูกวิธีโดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหัวใจสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ ตามปกติและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

กิจกรรมและค่าการใช้พลังงาน

ผู้ป่วยโรคหัวใจต้องออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสมรรถภาพของหัวใจของแต่ละคน เพราะการออกกำลังกายหนักเกินไปก็จะส่งผลเสีย ต่อร่างกายมากกว่าผลดี^{1,2} ดังนั้นการป้องกันอันตราย จากการออกกำลังกายบุคลากรทางด้านสาธารณสุข

จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย การประเมินสภาพร่างกาย และการวางแผน ออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงค่าพลังงานของการทำกิจกรรมแต่ละ ประเภท ว่ากิจกรรมใดใช้พลังงานเท่าไรถึงจะ เหมาะสมกับความสามารถของผู้ป่วย⁵ และ สมรรถภาพของหัวใจของแต่ละคน

การกำหนดกิจกรรมโดยอาศัยค่าของ พลังงานที่กำหนดเป็นเมตส์ (Metabolic Equipments: METs) สามารถนำไปใช้เปรียบเทียบกับ ลักษณะของกิจกรรมที่แตกต่างกันแต่ใช้พลังงาน เท่ากันจึงเป็นประโยชน์ในการกำหนดกิจกรรม ต่างๆที่อยู่ในขอบเขตความสามารถในการออก กกำลังกายของผู้ป่วย 1 METs เท่ากับ พลังงานที่ ต้องการในขณะที่ร่างกายกำลังพักเต็มที่ (Complete rest) ในท่านั่ง เพื่อให้ร่างกายนำออกซิเจน ประมาณ 3-3.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาทีมาใช้³ ตัวอย่างค่าของพลังงานในกิจกรรมต่างๆ มีดังนี้⁵

1. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 1 METs ได้แก่ พักผ่อนบนเตียง รับประทานอาหาร เขียนหนังสือ เย็บผ้าด้วยมือ ถักไหมพรม เป็นต้น
2. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 2 METs ได้แก่ ใส่เสื้อผ้า ถอดเสื้อผ้า ใช้รถเข็น ชดเครื่อง เรือนขับรถ (ขึ้นอยู่กับสถานการณ์) ทำอาหาร ริด ผ้ากับโต๊ะ เดินด้วยความเร็ว 2.2 ไมล์/ ชั่วโมง เป็นต้น
3. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 3 METs ได้แก่ นั่งหม้อถ่ายแบบนั่ง (Bedside commode) ล้างมือ ล้างหน้า โกนหนวด แต่งตัว เดินด้วยความเร็ว 3 ไมล์/ชั่วโมง ทำความสะอาดหน้าต่าง บูที่นอน เป็นต้น

4. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 4 METs ได้แก่ ถ่ายโดยใช้หมอนนอน (Bed pan) เดินรำปลูกต้นไม้ต้นเล็กๆ ว่ายน้ำ 20 หลา/นาที่ เป็นต้น
5. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 5 METs ได้แก่ เดินลงบันไดชั้นล่าง (4.5 METs) ล้างรถ ทาสีนอกบ้าน ตัดหญ้าไฟฟ้า เป็นต้น
6. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 6 METs ได้แก่ ขุดดิน เล่นเทนนิส เดินด้วยความเร็ว 5 ไมล์/ ชั่วโมง ซี่จักรยานด้วยความเร็ว 10-11.9 ไมล์/ชั่วโมง เป็นต้น
7. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 7 METs ได้แก่ วิ่งเหยาะๆ แบกถัง เป็นต้น
8. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 8 METs ได้แก่ ว่ายน้ำ เดินขึ้นบันไดช้าๆ ซี่จักรยานด้วยความเร็ว 13 ไมล์/ชั่วโมง ว่ายน้ำ 40 หลา/นาที่ ซี่จักรยานด้วยความเร็ว 12-13.9 ไมล์/ชั่วโมง เป็นต้น
9. กลุ่มกิจกรรมที่ใช้พลังงาน 10 METs ได้แก่ เดินขึ้นภูเขา ว่ายน้ำ 55 หลา/นาที่ เป็นต้น

การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ

การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ (Cardiac rehabilitation) ซึ่งเป็นรูปแบบของการปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้แรงหรือการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสาเหตุของโรคผสมผสานกับแผนการรักษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อควบคุมและบรรเทาอาการเจ็บป่วยของโรคหัวใจ ลดผลกระทบที่เกิดจากการรักษา ลดอัตราการเสี่ยงในการกลับมาเป็นซ้ำหรือการเสียชีวิต รวมทั้งช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ

ของผู้ป่วยให้สามารถดำรงชีวิตอย่างเต็มศักยภาพในครอบครัวและสังคม⁵ การฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจมีองค์ประกอบที่สำคัญในการดูแล ได้แก่ การประเมินผู้ป่วย (Patient assessment) การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ (Nutritional counseling) การควบคุมและจัดการกับปัจจัยเสี่ยง เช่น การควบคุมระดับไขมันในเลือด การควบคุมน้ำหนัก ความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด และการเลิกบุหรี่ การจัดการดูแลด้านจิตสังคม (Psychosocial interventions) การให้คำปรึกษาด้านออกกำลังกาย และการฝึกออกกำลังกาย (Physical activity counseling and exercise training) และในแต่ละองค์ประกอบต้องมีการประเมินผลการดำเนินการให้บรรลุตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง^{4, 5} อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ในทีมสหสาขาวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสาธารณสุข ทั้งระดับต้น และระดับตติยภูมิ ได้แก่ แพทย์ จิตแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ นักโภชนาการ เภสัชกร นักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด และพนักงานสาธารณสุข^{3, 5}

การออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจต้องทำเป็นลำดับขั้นโดยเริ่มจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้แรงน้อยจนกระทั่งถึงการออกกำลังกาย ที่ต้องใช้แรงมาก โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อควบคุมภาวะสุขภาพของผู้ป่วยให้แข็งแรงคงที่ตลอดเวลา สามารถแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่^{5, 6}

ระยะที่ 1 ระยะผู้ป่วยใน (Inpatient) เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จนกระทั่งเตรียมผู้ป่วยก่อนการจำหน่าย โดยเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจำเป็นต้องนอนพักบนเตียง (Absolute bed rest) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ถ้าไม่มีภาวะแทรกซ้อน จึงเริ่มต้นตามปฏิบัติกิจวัตรหรือออกกำลังกายตามโปรแกรมฯ จนสิ้นสุดโปรแกรมฯ ประมาณ 2-3 วันก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายใต้ความควบคุมของทีมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ ระยะนี้ถือเป็นระยะที่มีความสำคัญที่สุดในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เนื่องจากการกระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในขณะที่ผู้ป่วยมีความพร้อมอย่างรวดเร็วจะช่วยให้ร่างกายฟื้นหายจากการเจ็บป่วย กลับคืนสู่ภาวะปกติอย่างรวดเร็ว ลดอัตราเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตลง หากให้ผู้ป่วยเริ่มออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในขณะที่ร่างกายยังไม่พร้อมหรือออกกำลังกายที่ผิดวิธีอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนและมีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น บุคลากรทางด้านสาธารณสุขจึงควรมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพื่อสามารถให้ความรู้ ช่วยเหลือ ดูแลและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งก่อนการเริ่มโปรแกรมฯ บุคลากรทางด้านสาธารณสุขในทีมสุขภาพต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้³

1.1 การประเมินสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยก่อนเริ่มโปรแกรมฯ โดยต้องประเมินสภาพผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยทุกรายก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมและการออกกำลังกายตามระดับขั้นความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคหัวใจ การประเมินที่

สำคัญในระยะนี้ ได้แก่ การทดสอบสมรรถภาพหัวใจโดยการออกกำลังกาย การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ คลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ การประเมินอาการทั่วไป เช่น อาการภาวะหัวใจล้มเหลว อาการเจ็บหน้าอก และสัญญาณชีพ เป็นต้น นอกจากนี้ควรประเมินสภาพความพร้อมทางด้านจิตใจ เช่น ความกลัวและความวิตกกังวล และควรติดตามและให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีดังนี้⁵

ข้อบ่งชี้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ผู้ป่วยที่สามารถเริ่มโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ควรมีลักษณะดังนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยหลังกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ได้รับการรักษาแล้วมีอาการเจ็บหน้าอกชนิดคงที่ (Stable angina) ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ควบคุมได้ ผู้ป่วยหลังทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดใส่เครื่องกระตุ้นจังหวะหัวใจ เป็นต้น

ข้อห้ามในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ผู้ป่วยที่ห้ามเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีลักษณะดังต่อไปนี้ ได้แก่ 1) มีอาการเจ็บหน้าอกแบบ Unstable angina 2) มีความดันโลหิตขณะพักความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic) มากกว่า 220 ไดแอสโตลิก (Diastolic) หรือมากกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท ขณะออกกำลังกายค่าความดันซิสโตลิกลดลงมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท และมีอาการและอาการแสดง 3) ผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจเอออร์ติคตีบในระดับปานกลาง ถึงรุนแรง 4) ผู้ป่วยติดเชื้อมีเย็บแผล 5) ผู้ป่วยหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ยังควบคุมไม่ได้ 6) อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักมากกว่า 100 ครั้งต่อนาทีโดยไม่สามารถควบคุมได้ 7) ผู้ป่วยภาวะ

หัวใจล้มเหลวที่ไม่สามารถควบคุมได้ 8) ผู้ป่วยที่มีการขัดขวางสัญญาณจาก SA node ไป AV node ระดับที่ 3 (Third-degree AV block) 9) ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบระยะเฉียบพลัน เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบระยะเฉียบพลัน 10) ผู้ป่วย Embolism ระยะเฉียบพลัน 11) ST segment สูงขึ้นหรือต่ำลง มากกว่าหรือเท่ากับ 2 มม. ในระยะพัก 12) มีภาวะอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับกระดูกที่ขัดขวางการออกกำลังกาย เป็นต้น^{4,6}

1.2 การกำหนดกิจกรรมและการออกกำลังกายตามระดับชั้นความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคหัวใจ (Risk stratification) ดังนี้^{1,5}

1) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับความเสี่ยงต่ำ (Lowest risk) ได้แก่ หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานปกติ (Ejection fraction $\geq 50\%$) ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ระบบไหลเวียนเลือดปกติ สัญญาณชีพปกติ และสามารถออกกำลังกายได้ในระดับสูง ศักยภาพการทำงานของหัวใจที่สามารถออกกำลังกายได้มากกว่า 7 METs

2) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderate risk) โดยหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานปานกลาง (Ejection fraction = 40-49 %) มีอาการและอาการแสดง/เจ็บหน้าอกเมื่อออกกำลังกายในระดับปานกลาง และสามารถออกกำลังกายได้ในระดับปานกลาง ศักยภาพการทำงานของหัวใจที่สามารถออกกำลังกายได้ประมาณ 5-6.9 METs

3) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับความเสี่ยงสูง (Highest risk) ได้แก่ หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานลดลงมาก (Ejection fraction $< 40\%$) มีอาการเจ็บหน้าอก มีอาการของหัวใจขาดเลือด

มีภาวะหัวใจล้มเหลว มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ทั้งในขณะพักและออกกำลังกาย ระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ สัญญาณชีพผิดปกติ ความดันโลหิตลดลง มีอาการและอาการแสดง/เจ็บหน้าอกเมื่อออกกำลังกายในระดับต่ำ และมีศักยภาพการทำงานของหัวใจที่สามารถออกกำลังกายได้น้อยกว่า 5 METs

1.3 การประเมินความแข็งแรงในการออกกำลังกาย บุคลากรทางด้านสาธารณสุขควรประเมินความแข็งแรงในการออกกำลังกายของผู้ป่วยทุกรายก่อนเข้าร่วมโปรแกรม โดยคำนวณจากค่าชีพจรเป้าหมายสำหรับการออกกำลังกาย (Target heart rate) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้^{3,5}

1) ชีพจรเป้าหมายทั่วไปประเมินจากอายุผู้ป่วยตามสูตร 0.65 (220-อายุ) ถึง 0.9 (220-อายุ) เช่น ผู้ป่วยอายุ 60 ปี แทนค่าตามสูตรดังนี้ 0.65 (220-60) ถึง 0.9 (220-60) ได้ชีพจรเป้าหมายเท่ากับ 104 -144 ครั้งต่อนาที

2) ชีพจรเป้าหมายเฉพาะบุคคลโดยคำนวณตามอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate) และอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (Resting heart rate) ตามสูตร 0.65-0.9 (Maximum heart rate - Resting heart rate) + Resting heart rate เช่น ผู้ป่วย Maximum heart rate เท่ากับ 150 ครั้งต่อนาที Resting heart rate เท่ากับ 70 ครั้งต่อนาที แทนค่าตามสูตรดังนี้ $0.65 \times (150 - 70) + 70$ ถึง $0.9 \times (150 - 70) + 70$ ได้ชีพจรเป้าหมายเท่ากับ 122-142 ครั้งต่อนาที

1.4 การประเมินสภาพผู้ป่วยระหว่างการออกกำลังกาย บุคลากรทางด้านสาธารณสุขควรประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนออกกำลังกาย ขณะออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกายทุกครั้งเพื่อความปลอดภัยของ

ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย โดยเฉพาะการประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนและหลังการออกกำลังกายควรบันทึกคลื่นหัวใจทั้ง 12 leads ถ้าพบว่ามีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งให้หยุดออกกำลังกายทันที

หลังจากผู้ป่วยโรคหัวใจเข้ารับการรักษาตัวประมาณ 3-5 วันภายหลังมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือการผ่าตัดหัวใจ⁵ จึงเริ่มประเมินสภาพและความพร้อมของการเข้าโปรแกรมฯ ดังกล่าวข้างต้นเมื่อผู้ป่วยมีสภาพร่างกายและจิตใจพร้อมสำหรับเข้าร่วมโปรแกรมฯ จึงเริ่มให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมหรือการออกกำลังกายตามแผนที่วางไว้โดยมีการประเมินผู้ป่วยเป็นระยะทั้งก่อนออกกำลังกายขณะออกกำลังกาย และหลังการออกกำลังกาย ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น เช่น มีอาการเจ็บหน้าอกต้องให้ผู้ป่วยหยุดกิจกรรมนั้นทันที และให้ผู้ป่วยพัก พร้อมทั้งรายงานแพทย์เพื่อทำการรักษาค่วน ซึ่งการเริ่มต้นการออกกำลังกายใหม่ต้องกลับไปประเมินขั้นแรกจะเริ่มประมาณ 3-5 วันภายหลังอาการเจ็บหน้าอกครั้งใหม่⁷

ตัวอย่างโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ^{5, 11}

ขั้นที่ 1 การพักบนเตียง (Bed rest) (1 MET) เริ่มจากการแนะนำโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ขั้นตอน การควบคุมกิจกรรมและการพักผ่อนบนเตียงเพื่อลดความวิตกกังวลเริ่มใช้ Bedside commode โดยช่วยพยุงแขนผู้ป่วยเริ่มบริหารบนเตียง บริหารบริเวณแขน ขาและข้อต่อตามช่วงของการเคลื่อนไหว (Range of motion) และประเมินผล

ขั้นที่ 2 กิจกรรมภายในห้อง (2 METs) ดูแลให้ผู้ป่วยนั่งรับประทานอาหารเช้า นึ่งข้างเตียงนาน 20 นาที วันละ 3-4 ครั้ง ดูแลความสะอาดร่างกายส่วนบุคคล กระตุ้นให้เดินภายในห้องหรือหอนผู้ป่วย 50 ฟุต โดยมีการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และ ผ่อนคลายร่างกาย (cool down) และเริ่มบริหารบริเวณข้อไหล่ (Flexion ถึง 45 องศา) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อจำกัดการออกกำลังกายและเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 การเดินระยะสั้นๆ (3 METs) เริ่มให้นั่งอาบนํ้า เดินภายในห้องหรือหอนผู้ป่วย 100-250 ฟุต โดยมีการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และ ผ่อนคลายร่างกาย (cool down) วางแผน การเดินด้วยตนเอง บริหารบริเวณข้อไหล่ (Abduction ถึง 90 องศา) ให้ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยง และอาหารเฉพาะโรค

ขั้นที่ 4 การเดินระยะทางมากขึ้น (4 METs) ทำความสะอาดร่างกายด้วยตนเอง ให้นั่งอาบนํ้า เดินภายในห้อง ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน การควบคุม หรือลดปัจจัยเสี่ยง การรับประทานยา การมาตรวจตามนัด การเดินขึ้นบันได การทำงาน การมีเพศสัมพันธ์ การขับรถ และอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ แนะนำการออกกำลังกายที่บ้านโดยให้เดิน 250 - 1,000 ฟุต วันละ 3 - 4 ครั้ง ขึ้นบันได 12 ชั้น

ตัวอย่างโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจดังกล่าวข้างต้นจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพในการวางแผนร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัวในการเริ่มปฏิบัติกิจกรรมหรือออกกำลังกายตามลำดับขั้นอย่างเคร่งครัด เพื่อให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและค่อยฟื้นหายจากความเจ็บป่วยและกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

ระยะที่ 2 ระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก (Immediate Outpatient) เริ่มตั้งแต่ 4-6 อาทิตย์ หลังไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย จนถึง 2 เดือนหลังการผ่าตัดหัวใจ เป็นช่วงที่จำหน่ายผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นและใช้ชีวิตที่บ้านในระยะแรก ระยะนี้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในชีวิตประจำวันได้โดยใช้พลังงานประมาณ 5 METs การกำหนดกิจกรรมในโปรแกรมฯ จะดำเนินตามผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจโดยการออกกำลังกาย ผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยภายหลังการเจ็บป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้าน^{8,9} ทีมสหสาขาวิชาชีพต้องให้ความรู้ในการดูแลตนเอง ตั้งแต่ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลโดยสอนวิธีการประเมินตนเอง เช่น การจับชีพจร อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อนและการรายงานผลให้ผู้ดูแลรับทราบ นอกจากนี้ยังต้องประสานงานเพื่อส่งต่อข้อมูลกับบุคลากรทางสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิให้มีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามหรือประเมินผลการออกกำลังกายตามโปรแกรมฯ^{3,9,10}

ระยะที่ 3 ระยะผู้ป่วยนอกระยะหลัง (Intermediate Outpatient) เป็นระยะต่อเนื่องหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลประมาณ 4-6 เดือน โปรแกรมฯ มุ่งเน้นการคงไว้ซึ่งสมรรถภาพของหัวใจ ควบคุมสุขภาพให้แข็งแรงคงที่ตลอด การปฏิบัติต่อเนื่องด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ และลดโอกาสของการกลับเป็นซ้ำของโรค ซึ่งระยะนี้เป็นบทบาทที่สำคัญของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิในการให้ความรู้ความเข้าใจ ให้คำปรึกษา ติดตาม ประเมินผล ให้ความช่วยเหลือ และส่งต่อเมื่อเกิดอาการกำเริบเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ^{3,11} รวมทั้งควรนำคู่มือสร

หรือครอบครัวมาเป็นกำลังใจหรือสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง¹⁰

ระยะที่ 4 ระยะการคงสภาพของผู้ป่วย (Maintenance Phases) เป็นระยะสุดท้ายเริ่มตั้งแต่ หกเดือนหลังมีอาการจนถึงตลอดชีวิต ระยะนี้มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรม การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ลดโอกาสของการกลับเป็นซ้ำของโรค และส่งเสริมความผาสุกในชีวิต ระยะนี้เป็นบทบาทที่สำคัญของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิในการส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งติดตามให้ความช่วยเหลือ และส่งต่อเมื่อเกิดอาการกำเริบ^{3,12}

บทบาทของบุคลากรสาธารณสุขในการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ

โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจมักเริ่มดำเนินการและได้ผลดีในระยะที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและมีการวางแผนให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามเป็นลำดับขั้น แต่เมื่อผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตอยู่ที่บ้านกลับพบว่า ผู้ป่วยมีการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่มีประสิทธิภาพโดยเกิดจากไม่มีเวลา มีปัญหาด้านการเดินทาง และญาติไม่เห็นความสำคัญทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดติดเชื้อ กล้ามเนื้อหัวใจตาย และหัวใจล้มเหลว จนต้องกลับเข้ามารับการรักษาซ้ำก่อน 30 วัน^{4,12,13} และมีอัตราการเสียชีวิตหลังจากกลับมานอนโรงพยาบาลถึงร้อยละ 11.5¹³ ดังนั้นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิซึ่งเป็นผู้ที่มี

บทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงควรส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจดังนี้

1. ติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ เพื่อประเมินสภาพร่างกายและจิตใจ อาการและอาการแสดง รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้นภายหลังออกจากโรงพยาบาล

2. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ให้คำปรึกษา และวางแผนการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วยโดยเน้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

3. ฝึกทักษะการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมหรือการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย รวมทั้งมีการติดตาม หรือการกระตุ้นผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้อย่างต่อเนื่อง

4. ให้ความรู้กับญาติเกี่ยวกับผลดีและผลเสียของการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และเปิดโอกาสให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อดูแลให้ผู้ป่วยออกกำลังกายเป็นลำดับขั้น อย่างต่อเนื่อง และไม่หักโหมจนเกินไป

5. จัดอบรมและให้ความรู้แก่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) หรือประชาชนผู้สนใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การรักษา การรับประทานยา การออกกำลังกาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และอาการผิดปกติที่ควรรมาพบแพทย์ เป็นต้น

6. จัดทำระบบฐานข้อมูลและระบบการส่งต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ โดยประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ ผู้ป่วย และครอบครัว

สรุป

การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ เป็นการชะลอการดำเนินของโรคหัวใจ ยืดอายุผู้ป่วย รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทำให้ลดความรุนแรงของโรค ไม่เกิดภาวะฉุกเฉินทางโรคหัวใจ สุขภาพกลับมาแข็งแรงใกล้เคียงกับก่อนเป็นโรคหัวใจ สามารถดูแลตนเองได้ ไม่เป็นภาระของลูกหลาน คบหาพหพหน้าที่ของตนเองในครอบครัว มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นถึงแม้จะเป็นโรคหัวใจก็ตาม การฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจของผู้ป่วยจะประสบความสำเร็จได้ต้องมีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง และการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยเองในระยะยาวตลอดชีวิตต้องอาศัยกำลังใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากคู่สมรสและครอบครัว

เอกสารอ้างอิง

1. Hatchett R, and Thompson D. *Cardiac nursing: A comprehensive guide*. 2nd ed. China: Elsevier Saunders; 2007.
2. Back JM. and Hawks JH. *Medical - Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes*. 8th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2009.
3. Roy SH. Woff SL. and Scalzitti DA. *The Rehabilitation Specialist's Handbook*. 4th ed. Philadelphia: FA. Davis; 2013.
4. ดวงกมล วัตราดุลย์. การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ : การดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก* 2558; 26(1): 89-103.

5. Woods SL, Froelicher ESS, Motzer SU, and Bridges EJ. *Cardiac nursing*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
6. Ignatavicius DD, and Workman ML. *Medical-surgical nursing: Patientcentered collaborative care*. 7th ed. China: Elsevier Saunders; 2013.
7. DeWit SC, and Kumagai CK. *Medical - surgical nursing: Concepts & practice*. 2th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2013.
8. Morton PG, Fontaine D, Hudak CM, and Gallo BM. *Critical care nursing: A holistic approach*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
9. LeMone P, and Burke K. *Medical-surgical nursing: Critical thinking in client care*. 4th ed. New Jersey: Pearson Education; 2008.
10. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, and Cheever KH. *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. 12th ed Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
11. Sole ML, Klein DG, and Moseley MJ. *Introduction to critical care nursing*. 6th ed. China: Elsevier Saunders; 2013.
12. Grove T. Cardiac Rehabilitation. In: Humphreys M. *Nursing the Cardiac Patient*. Iowa: Wiley-Blackwell; 2011: p. 205-225.
13. Kobkuechaiyapong S. Characteristics of Heart Failure Patients Readmitted within 28 Days in Saraburi Hospital. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center* 2013,30(1): 35-46