



วารสารพยาบาลตำรวจ
Journal of The Police Nurses

การบำบัดด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ EXERCISE PRESCRIPTION FOR CORONARY ARTERY DISEASE

ระพีณ ผลสุข

Rapin Polsook

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพทั้งในคนกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มที่เป็นโรค สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ การออกกำลังกายเป็นการฟื้นฟูและส่งเสริมสมรรถภาพหัวใจทำให้หัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการออกกำลังกายเป็นหนึ่งในคำแนะนำที่สำคัญ เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติได้ทั้งผู้ป่วยยังสามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติ พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีสุขภาพที่ดีมีความสำคัญและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด พยาบาลควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกกำลังกายวิธีการ รูปแบบการออกกำลังกาย การประเมินผู้ป่วยก่อน ขณะ และภายหลังออกกำลังกาย รวมทั้งการเฝ้าระวังอาการที่ไม่พึงประสงค์และการแก้ไขเบื้องต้น เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่น และให้ความร่วมมือในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น พยาบาลจึงควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้นสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : การบำบัดด้วยการออกกำลังกาย, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

Abstract

Exercise is one of the essential components in health promotion for healthy, risk group, and diseased individuals. In those with coronary artery disease, exercise prevents the recurrence of a future coronary event and serves as a mean for rehabilitation, thus the individual can resume normal physical activity following a cardiac episode. Healthcare professional, such as nurses is a vital clinician in the care of cardiac patients. Nurses should possess necessary skills relating to exercise components so that they can instruct the proper exercise program, monitor unwarranted symptoms, and increase exercise awareness in the cardiac patients. By engaging in regular exercise program, the cardiac patients will improve the efficiency of their hearts and increase their functional ability that will translate to better quality of life.

Keywords : exercise prescription, coronary artery disease

บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในทุกประเทศทั่วโลก (Chen, Chen, Tu, Huang, Jhong, & Lin, 2014; Conraads, Pattyn, Maeyer, Beckers, Coeckelberghs, & Cornelissen, 2015) จากการรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่าในปี ค.ศ. 2012 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ 7.4 ล้านคนทั่วโลก และคาดการณ์ว่าภายในปี ค.ศ. 2030 จะมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเพิ่มขึ้นเป็น 23.6 ล้านคนทั่วโลก (WHO, 2015) สำหรับประเทศไทยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 3 รองจากวัยชรา และหัวใจล้มเหลวไม่ทราบสาเหตุ (Bureau of Policy and Strategy, 2015) โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นโรคที่เกิดจากการแข็งตัวของหลอดเลือดแดงโดยการจับตัวของก้อนไขมัน (plaque) ในผนังหลอดเลือดแดง การจับตัวของก้อนไขมัน (plaque) ที่เพิ่มมากขึ้นจะขัดขวางการไหลเวียนของเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอ ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (O'Grady, 2007; Phongphibool, 2013) นอกจากนี้ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลันอาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น หลอดเลือดหัวใจหดตัว (coronary spasm) หรือมีภาวะที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจและการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง เช่น ใช้สูทหัวใจเต้นเร็ว ภัยร่อยเป็นพิษ หรือภาวะโลหิตจาง เป็นต้น (Voramont, 2005) โรคหลอดเลือดหัวใจตีบสามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคน แต่เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ หากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจะต้องได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถรักษาป้องกัน และควบคุมได้ด้วยวิธีการดูแลจากทีมสุขภาพ ตลอดจนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย (Phongphibool, 2013)

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพทั้งในคนกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มที่เป็นโรค มีหลักฐานทางวิชาการ พบว่า การออกกำลังกายสามารถป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อต่าง ๆ ได้และใช้ในการฟื้นฟูผู้ที่เป็โรคด้วย (Phongphibool, 2013) สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบการออกกำลังกายเป็นการฟื้นฟูและส่งเสริมสมรรถภาพหัวใจทำให้หัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการออกกำลังกายเป็นหนึ่งในคำแนะนำที่สำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำทำให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพ และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ มีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติในที่สุด (Phongphibool, 2013; Voramont, 2005)

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยออกกำลังกายเพียงพอ จะช่วยให้หัวใจมีสมรรถภาพที่ดีขึ้นสามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ในปริมาณที่มากขึ้น ถึงแม้ว่าการออกกำลังกายจะมีประโยชน์ต่อผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ แต่การออกกำลังกายที่มากหรือนักเกินไปก็อาจเกิดโทษ ถ้าออกกำลังกายน้อยเกินไปก็จะไม่เกิดประโยชน์ ดังนั้นผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดหัวใจตีบจึงต้องออกกำลังกายด้วยความระมัดระวัง ถูกต้อง และเหมาะสม (Phongphibool, 2013; Voramont, 2005) จากการศึกษาของ Sharma, Merghani, & Mont (2015) พบว่า การออกกำลังกายสามารถลดหรือควบคุมความดันโลหิต ลดระดับไขมันที่ไม่ดี ลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และลดอัตราการเกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอก ร้อยละ 50 นอกจากนี้การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสามารถลดอัตราการตาย หัวใจส่งผลให้ผู้ป่วยลดอัตราการตาย ลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษซ้ำ ทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อแข็งแรง สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ได้

ร้อยละ 13 และลดอัตราการเกิดอาการหรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดร้อยละ 15 (Gielen, Laughlin, O'Conner, & Duncker, 2015) นอกจากนี้จากการศึกษาของ Bruning & Sturek (2015) ได้ศึกษา ผลของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ พบว่า การออกกำลังกายสามารถลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อน เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย โดยการออกกำลังกายจะลดอาการเจ็บแน่นหน้าอก ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ และลดอัตราหรือภาวะแทรกซ้อน เช่น ลดความดันโลหิต ลดระดับไขมันไม่ดี และควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2014) พบว่า การออกกำลังกายสามารถเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ ป้องกันการเกิดอาการกำเริบของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เพิ่มการทำหน้าที่ของร่างกาย และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

นอกจากนี้ Voramont (2005) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจว่า การออกกำลังกายช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ลดอัตราการเต้นของหัวใจเมื่อมีการใช้ออกซิเจนในปริมาณที่เท่ากัน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ เพิ่มความหนาแน่นของเส้นเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลาย เพิ่มความทนทานในการออกกำลังกาย ช่วยควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ช่วยส่งเสริมให้มีสุขภาพจิตที่ดี คลายเครียด ลดความรู้สึกหดหู่ วิตกกังวล รักษาระดับน้ำตาลในเลือด (เพิ่มความสามารถในการใช้อินซูลิน) ปรับสภาพการทำงานของกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อ Phongphibool (2013) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ว่าสามารถเพิ่มสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มากขึ้น โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 20 จากค่าเริ่มต้นที่จะเริ่มโปรแกรมการออกกำลังกาย ซึ่งสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต และพบว่าสามารถลดอัตราการตายร้อยละ 25 การ

ออกกำลังกายนอกจากเพิ่มการใช้ออกซิเจนแล้วยังช่วยให้อาการเจ็บแน่นหน้าอกลดลงขณะที่ทำกิจกรรมทางกาย และพบว่าการออกกำลังกายส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ endothelium และ smooth muscle ในหลอดเลือดแดงที่กล้ามเนื้อหัวใจ และทำให้เกิดการผลิต nitric oxide ทำให้หลอดเลือดขยายตัวและคลายตัว ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า การออกกำลังกายสามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักและขณะออกกำลังกาย ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง เพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจและหลอดเลือดสามารถขยายตัวได้ดี การออกกำลังกายยังช่วยลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้ เช่น ลดความดันโลหิต ลดระดับไขมันควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดระดับไขมันที่ไม่ดี และเพิ่มระดับไขมันที่ดีในเลือด เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Elliot, Rajopadhyaya, Bentley, Beltrame, & Aromataris (2015) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ห่อภิมานเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบพบว่า ประโยชน์จากการออกกำลังกายส่งผลต่อการเพิ่มสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด เพิ่มปริมาตรของเลือดที่ปั๊มออกจากหัวใจใน 1 ครั้ง เพิ่มการบีบตัวของหัวใจ เพิ่มการไหลเวียนของเลือด และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Endothelium และจากการศึกษาของ Vibulchai, Thanasilp, & Preechawong (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะในการฟื้นฟูสภาพหัวใจต่อสภาวะการทำหน้าที่ของผู้เป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะในการฟื้นฟูสภาพหัวใจมีสภาวะการทำหน้าที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของการออกกำลังกายต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

การออกกำลังกายส่งผลดีทั้งต่อร่างกายและจิตใจ ซึ่งผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

ประกอบด้วย (Elliot et al., 2015; Voramont, 2005)

1. ชะลอการแข็งตัวของหลอดเลือด การออกกำลังกายช่วยลดการหนาตัวของไขมันในหลอดเลือด ชะลอการดำเนินของโรคซึ่งจะส่งผลต่อการทำกิจกรรมทางกายร่วมกับการลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลดความดันโลหิตลดระดับไขมันไม่ดีและเพิ่มระดับไขมันดี

2. ยับยั้งการเกิดลิ่มเลือด การออกกำลังกายหน้าอกมีผลต่อ fibrinogen โดยลด plasma fibrinogen เพิ่ม tissue fibrinogen activator และลด plasminogen activator inhibitor ลงได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายทั้งระยะสั้นและระยะยาวส่งผลดีต่อการทำงานของเกร็ดเลือด ทำให้ไม่เกิดการแข็งตัวของเกร็ดเลือดที่จะขัดขวางหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ

3. ส่งเสริมการทำงานของผนังชั้นในหลอดเลือด ผนังชั้นในหลอดเลือดจะทำหน้าที่หลั่ง endothelium-derived relaxing factor เช่น nitric oxide ซึ่งมีส่วนสำคัญในการป้องกันหลอดเลือดหัวใจตีบโดยทำให้หลอดเลือดขยายตัวและคลายตัว ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (การออกกำลังกายแบบกระตุ้นให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานด้วยกระบวนการใช้ออกซิเจนเป็นหลัก) จะช่วยให้ผนังชั้นในของหลอดเลือดทำงานดีขึ้น

4. ด้านการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือด ภายหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิคร่างกายจะมีการปรับตัวโดย ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจที่ลดลงส่งผลให้ช่วงระยะหัวใจคลายตัว (diastolic) นานขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดมากขึ้น ทำให้ความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจซึ่งแปรผันตามอัตราการเต้นของหัวใจ และทำให้ความดันขณะหัวใจบีบตัว (systolic) ลดลงตามไปด้วยด้านการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ผลจากการปรับตัวทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงาน

ลดลง ลดการหลั่งสาร catecholamine จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (ventricular fibrillation; VF) ทำให้อุบัติการณ์การเสียชีวิตเฉียบพลันของผู้ป่วยลดลง

รูปแบบของการออกกำลังกาย

รูปแบบของการออกกำลังกายสามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก และการออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น (Phongphibool, 2013)

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กและมัดใหญ่ในช่วงเวลาหนึ่ง เช่น เดิน วิ่ง ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ เป็นต้น การออกกำลังกายแบบนี้กระตุ้นให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานด้วยกระบวนการใช้ออกซิเจนเป็นหลัก และช่วยส่งเสริมให้หัวใจ ปอด และหลอดเลือดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และควบคุมน้ำหนัก นอกจากนี้ยังช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายแบบแอโรบิกสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 กิจกรรมที่สามารถรักษาความหนักได้คงที่ โดยไม่ขึ้นอยู่กับการพัก เช่น การเดิน ปั่นจักรยานอยู่กับที่กิจกรรมชนิดนี้เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย และเหมาะสำหรับคนที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และกิจกรรมนี้มีเกิดความเสี่ยงต่อภาวะฉุกเฉินน้อย

1.2 กิจกรรมที่อาจมีการเปลี่ยนของความหนักขึ้นอยู่กับการพักของผู้ปฏิบัติถ้าพักดี ความหนักอาจจะน้อย ถ้าพักไม่ดี ความหนักอาจจะมาก เช่น เล่นแบดมินตัน ขี่จักรยานเสือภูเขา ว่ายน้ำ เป็นต้น กิจกรรมกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉินจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการพักของผู้ออกกำลังกาย ดังนั้น

การให้คำแนะนำในการออกกำลังกายกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบกับกิจกรรมกลุ่มนี้ควรต้องทราบถึงความสามารถและทักษะเพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสม

1.3 กิจกรรมที่มีความหลากหลายทั้งความหนักและทักษะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาซึ่งไม่เหมาะกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายสูง เช่น แข่งขันเทนนิส บาสเกตบอล ฟุตบอล เป็นต้น

2. การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก

เป็นการออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่เหมือนการออกกำลังกายแบบแอโรบิก แต่การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิกจะใช้เวลาสั้น รวดเร็วและแรง เช่น วิ่งเร็ว วิ่งแข่งระยะสั้น ยกน้ำหนัก เล่นเทนนิส เป็นต้น การออกกำลังกายแบบนี้จะใช้กล้ามเนื้อเป็นหลักในการสร้างพลังงานขึ้นพื้นฐาน โดยออกซิเจนจะไม่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการสร้างพลังงาน การออกกำลังกายรูปแบบนี้ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ลดอาการอ่อนล้า และส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบสามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น

3. การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น โดยการยืดกล้ามเนื้อหรือการเล่นโยคะ ทำให้กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้น กล้ามเนื้อที่มีความยืดหยุ่นดีจะช่วยให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเคลื่อนไหวได้ดีขึ้นในชีวิตประจำวัน และช่วยลดโอกาสที่จะเกิดจากการบาดเจ็บ

องค์ประกอบหลักในการออกกำลังกาย

American College of Sport Medicine (2010) และ Phongphibool (2013) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบหลักในการออกกำลังกายจะต้องประกอบด้วย ความถี่ ความหนัก และระยะเวลาในการออกกำลังกาย

ความถี่ในการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ การออกกำลังกายที่น้อยเกินไปจะไม่เกิดประโยชน์ต่อร่างกายและการทำให้หัวใจ

แข็งแรง ในทางตรงกันข้ามถ้าออกกำลังกายมากหรือถี่เกินไป ผู้ป่วยอาจเกิดการบาดเจ็บ ดังนั้นในการปฏิบัติควรให้ผู้ป่วยออกกำลังกายประมาณ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ การเริ่มออกกำลังกายควรเริ่มที่ 3 วัน ต่อสัปดาห์ก่อน เพื่อให้ร่างกายเริ่มมีการปรับตัวและเมื่อร่างกายแข็งแรงขึ้น จึงค่อยๆเพิ่มจำนวนวัน แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบต้องไม่หักโหมออกกำลังกายเพื่อหวังประโยชน์ในระยะเวลายาวนาน เพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้

ความหนักของการออกกำลังกาย ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตีบและไม่ผลของการทำ exercise stress test มีแนวทางในการประเมินความหนักของการออกกำลังกายคือ

1) ให้ใช้อัตราการเต้นของหัวใจเป็นตัวกำหนดความหนัก โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นจากในขณะพักอีกประมาณ 20-30 ครั้งต่อนาที จะทำให้เกิดความปลอดภัยจากการออกกำลังกายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ หรือกำหนดให้อัตราการเต้นของหัวใจในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เริ่มต้นต่ำกว่า 120 ครั้งต่อนาที ขณะออกกำลังกาย

2) ใช้การพูดคุยเป็นตัวกำหนดความหนัก ในขณะออกกำลังกายถ้าสามารถพูดคุยกับเพื่อนที่ออกกำลังกายได้และมีการหายใจที่เร็วขึ้น แรงขึ้น และรู้สึกเหนื่อยนิด ๆ แต่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการพูดคุยระหว่างการออกกำลังกาย ถือว่าการออกกำลังกายที่ทำอยู่นั้นอยู่ในระดับที่เหมาะสมและพอดี (American College of Sport Medicine, 2010; Phongphibool, 2013)

ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตีบควรใช้เวลาในการออกกำลังกายประมาณ 20-60 นาที ในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่เวลาไม่เอื้ออำนวยในการออกกำลังกาย ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายเป็นช่วง ๆ และสะสมเวลาให้ได้ตามเป้าหมาย ถ้าใช้เวลาสั้นจนเกินไปผู้ป่วยอาจไม่ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ แต่ถ้าผู้ป่วยใช้เวลานานเกินไป โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บจะสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรใช้เวลาออกกำลังกาย

กายให้เหมาะสมเพื่อผู้ป่วยจะได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกาย (American College of Sport Medicine, 2010; Phongphibool, 2013)

แบบกำหนดการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะอุ่นเครื่อง (warm up) 2) ระยะปฏิบัติการ (conditional period) 3) ระยะผ่อนร่างกาย (cool down) (American College of Sport Medicine, 2010; Phongphibool, 2013)

1. ระยะอุ่นเครื่อง (warm up) เป็นระยะที่ทำให้มีการเคลื่อนไหวของร่างกายเริ่มช้า ๆ ก่อนออกกำลังกายจริง โดยมีจุดประสงค์เพื่อยืดและคลายกล้ามเนื้อทุก ๆ ส่วนของร่างกาย เพื่อให้ข้อต่าง ๆ ได้มีการเคลื่อนไหวจนสุดการหมุนของข้อ ช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายจริง ได้ลดการเกิดหนี้ออกซิเจน (oxygen debt) ซึ่งมักจะเกิดในกรณีที่มิได้อุ่นเครื่องและมีการออกกำลังกายแบบรุนแรงและหากมีอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแล้ว อาจจำเป็นต้องหยุดออกกำลังกายถ้าอาการผิดปกติต่าง ๆ เกิดขึ้นก่อนในระยะนี้ จะแก้ไขได้ทันทั่วทั้งโดยทั่วไประยะนี้ใช้เวลา 5-15 นาที ใช้หลักการยืดกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (large muscle group) ของแขน ขา หลัง อย่างช้า ๆ นุ่มนวล หลีกเลี่ยงการกระตุกกระชาก โดยทั่วไปมักกำหนดเป็นท่ากายบริหารต่าง ๆ หรือเป็นกิจกรรมเข้าจังหวะช้า ๆ

2. ระยะปฏิบัติการ (conditioning period) เป็นระยะออกกำลังกายจริงเพื่อให้เกิดประโยชน์ตามจุดประสงค์เพื่อเพิ่มสมรรถภาพโดยรวมทุกระบบของร่างกายเพิ่มการใช้พลังงานของร่างกายเพิ่มขีดกันของอาการเจ็บหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดให้สูงขึ้น คงไว้ซึ่งสมรรถภาพร่างกายในปัจจุบันเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพื่อปรับการออกกำลังกายให้คล้ายหรือเข้าได้กับงานที่จะกลับไปทำ ไม่ว่าจะเป็นงาน อาชีพ และ/ หรืองานอดิเรก

3. ระยะผ่อนร่างกาย (cool down) ต้องผ่อนคลายให้ร่างกายเย็นลงช้า ๆ หรือที่เรียกว่า cool-down มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันไม่ให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ช่วยผลักดันเลือดที่ตกค้างตามกล้ามเนื้อที่แขน ขา ให้กลับสู่หัวใจได้อย่างเพียงพอหลังจากออกกำลังกายต่อเนื่องกันนาน 30 นาที ค่อยๆลดความแรงของการออกกำลังกายลงช้า ๆ ก่อนหยุดโดยใช้เวลา 5-10 นาที ตามด้วยการเหยียดเอ็นกล้ามเนื้อ และข้อต่าง ๆ เหมือนกับช่วงอบอุ่นร่างกาย

ดังนั้นชนิดของการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจะต้องไม่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อร่างกาย หรือทำให้เกิดภาวะฉุกเฉิน การออกกำลังกายที่ดี ควรให้ความเพลิดเพลินหรือทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสนุกสนานกับการออกกำลังกาย ในการเลือกชนิดของการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบควรคำนึงถึงความชอบของผู้ป่วยว่าชอบรูปแบบการออกกำลังกายแบบใดและเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วย และที่สำคัญคือเป็นรูปแบบหรือกิจกรรมที่เน้นการเคลื่อนไหวร่างกาย (American College of Sport Medicine, 2010; Phongphibool, 2013)

ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตีบควรมีความระมัดระวังในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการออกกำลังกาย สิ่ง que ผู้ป่วยควรตระหนักคือไม่หักโหมออกกำลังกายมากเกินไปเพราะอาจเกิดภาวะฉุกเฉินได้ หรือทำกิจกรรมในชนิดและความหนักที่คุ้นเคย ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น แน่นหน้าอก เหนื่อยผิดปกติ หายใจไม่ออก อ่อนเพลียแบบไม่เคยเป็นมาก่อน ให้หยุดออกกำลังกายทันทีแล้วพัก ถ้าพักแล้วอาการไม่ดีขึ้นให้รีบไปพบแพทย์ทันที ควรดื่มน้ำให้เพียงพอในขณะที่ออกกำลังกาย และควรทำการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย และระยะผ่อน

ร่างกายหลังออกกำลังกาย ไม่ออกกำลังกายในที่ร้อนและชื้นจัด เนื่องจากการออกกำลังกายในสภาพอากาศเช่นนี้จะทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น ควรสวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสม และระบายความร้อนได้ดี (American College of Sport Medicine, 2010; Phongphibool, 2013)

คำแนะนำเมื่อมีอาการผิดปกติขณะหรือหลังออกกำลังกาย

การออกกำลังกายมีประโยชน์ในการเพิ่มสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน แต่อย่างไรก็ตามในขณะหรือหลังออกกำลังกาย ผู้ป่วยอาจเกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ ดังนั้น การให้คำแนะนำเมื่อมีอาการผิดปกติขณะหรือหลังออกกำลังกายจึงมีความสำคัญเพื่อป้องกันหรือลดภาวะฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น คำแนะนำเมื่อมีอาการผิดปกติ ประกอบด้วย (Voramont, 2005)

1. *อาการใจสั่น หัวใจเต้นเร็วมาก* สาเหตุเกิดจากในขณะที่ออกกำลังกายชีพจรจะเต้นเร็วขึ้น แต่ถ้าเร็วมากจนรู้สึกที่ไม่สบาย มือเท้าเย็น หรือมีอาการคล้ายจะเป็นลมถือว่าผิดปกติโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากพักแล้วชีพจรไม่กลับคืนสู่ปกติ อาการเช่นนี้มักจะบ่งบอกว่าสภาพความทนทานของหัวใจไม่ดี หรือมีการนำไฟฟ้าของหัวใจที่ผิดปกติ *วิธีปฏิบัติ* หยุดออกกำลังกายทันที และปรึกษาแพทย์

2. *อาการเจ็บจุกแน่นหน้าอก แขน กราม คอ* สาเหตุเกิดจากเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอ *วิธีปฏิบัติ* นิ่งพัก ถ้ายังมีอาการดังกล่าวให้ออมยาใต้ลิ้น เพื่อขยายหลอดเลือด ถ้ายังมีอาการนานกว่า 20 นาที ต้องรีบไปพบแพทย์

3. *อาการวิงเวียนเกือบจะเป็นลมหมดสติ* สาเหตุเกิดจากการสูบน้ำเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ อาจเกิดในขณะที่ออกกำลังกายท่ามกลางอากาศร้อนอบอ้าว หรือการหยุดวิ่งอย่างกะทันหัน *วิธีปฏิบัติ* หยุดออกกำลังกาย นอนยกปลายเท้าสูง

หรือนั่งก้มศีรษะชิดเข้าจนกว่าจะรู้สึกดีขึ้น ควรปรึกษาแพทย์ก่อนออกกำลังกายครั้งต่อไป

4. *อาการเป็นลมหมดสติ* สาเหตุเกิดจากการสูบน้ำเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ อาจเกิดในขณะที่ออกกำลังกายท่ามกลางอากาศร้อนอบอ้าว หรือการหยุดวิ่งอย่างกะทันหัน แต่อยู่ในขั้นที่รุนแรงกว่า *วิธีปฏิบัติ* ควรรีบไปพบแพทย์ทันที

5. *อาการปวดเมื่อยขา* สาเหตุเกิดจากการอักเสบของกล้ามเนื้อขา *วิธีปฏิบัติ* เลือกรองเท้าที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงการวิ่งบนพื้นซีเมนต์

6. *อาการปวด ตะคริวที่น่อง แขน ขา หรือ สะโพก* สาเหตุเกิดจากการขาดเกลือแร่และอิเล็กโทรไลต์ ซึ่งเกิดจากการสูญเสียทางเหงื่อระหว่างการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของร่างกายทันทีจากร้อนเป็นเย็น หรือจากเย็นเป็นร้อน การมีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อไม่เพียงพอ *วิธีปฏิบัติ* ค่อยๆยืดกล้ามเนื้อบริเวณที่เป็นตะคริวให้คลายออกในทิศทางตรงกันข้าม กับการหดตัวของกล้ามเนื้อ และควรใส่เสื้อผ้าอุปกรณ์ในการออกกำลังกายที่เหมาะสม

7. *อาการหายใจไม่ทัน* สาเหตุเกิดจากออกกำลังกายหนักเกินไป *วิธีปฏิบัติ* ออกกำลังกายโดยลดความเร็วหรือเพิ่มระยะเวลาให้นานขึ้น มีการผ่อนคลายเป็นก่อนออกกำลังกายและขณะออกกำลังกายควรพูดคุยกับคนรอบข้างด้วย

8. *รู้สึกเหนื่อย เพลีย นอนไม่หลับ* สาเหตุออกกำลังกายหนักเกินไป *วิธีปฏิบัติ* ออกกำลังกายโดยลดความเร็วหรือเพิ่มระยะเวลาให้นานขึ้น มีการผ่อนคลายเป็นก่อนออกกำลังกายและขณะออกกำลังกายควรพูดคุยกับคนรอบข้างด้วย

9. *อาการปวดด้านข้างลำตัว* สาเหตุเกิดจากการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อกะบังลมหรือกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ *วิธีปฏิบัติ* นิ่งโน้มตัวมาด้านหน้า ทุเบาๆบริเวณที่ปวด

การบำบัดด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมี 4 ระยะ เพื่อการฟื้นฟู

สมรรถภาพและการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น ซึ่งในแต่ละระยะจะมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่อง ชนิด และรูปแบบของการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังมีบทบาทของพยาบาลหรือผู้ให้การบำบัดว่าควรปฏิบัติอย่างไรเมื่อต้องการบำบัดด้วยการออกกำลังกาย (Voramont, 2005) บทความนี้นำเสนอตัวอย่างการฝึกผู้ป่วยออกกำลังกายใน ระยะที่ 1 เพื่อเป็นแนวทางในการบำบัดด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบขณะผู้ป่วยรับการรักษาในโรงพยาบาล

บทบาทของพยาบาลในการฝึกผู้ป่วยออกกำลังกาย ข้างเดียว (Voramont, 2005)

ระยะที่ 1 (ระยะผู้ป่วยใน)

1. กล่าวทักทายผู้ป่วย สอบถามตรวจสอบอาการผิดปกติต่าง ๆ ของผู้ป่วยในรอบ 12-24 ชั่วโมงที่ผ่านมา โดยเน้นที่อาการหรือภาวะที่ต้องชะลอหรือหยุดออกกำลังกายทุกอย่างชั่วคราวจนกว่าจะมีการเป็นปกติถ้าไม่มีอาการผิดปกติ ผู้ฝึกทำการวัดความดันโลหิตและจับชีพจรของผู้ป่วยถ้าชีพจรเต้นไม่สม่ำเสมอจากที่ไม่เคยเป็นมาก่อนควรพิจารณาตรวจ EKG ก่อนเพื่อประเมินข้อห้ามในการออกกำลังกาย แจ้งให้ผู้ป่วยทราบก่อนว่าวันนี้จะให้ฝึกการออกกำลังกายอย่างไรหรือแบบไหน

2. เริ่มออกกำลังกายตามท่าต่างๆ เมื่อเสร็จแล้วต่อด้วยการฝึกเดินออกกำลังกายในหรือนอกห้องหรือฝึกขึ้นลงบันไดตามโปรแกรม โดยระหว่างนั้นผู้ฝึกต้องคอยระวังผู้ป่วยตามอาการ เช่น เวียนศีรษะ หน้ามืดใจสั่นหรืออ่อนเพลียมาก ๆ ถ้าเกิดขึ้นให้ออกกำลังกายช้าลงหรือหยุดออกกำลังกายในขณะนั้นสอบถามความรู้สึกเหนื่อยพร้อมให้คะแนนความเหนื่อย สังเกตสีหน้าและการหายใจของผู้ป่วย ถ้าหายใจเร็วจนต้องอ้าปาก หรือพูดโต้ตอบแทบไม่ทันแสดงถึงอาการเหนื่อยมากขณะออกกำลังกายพยายามควบคุมความหนักเบาของการออกกำลังกายจากชีพจร โดยไม่ให้เกินชีพจร

เป้าหมายและความเหนื่อยโดยไม่ให้เหนื่อยมาก พยายามกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ความเหนื่อยในระดับที่ปลอดภัย เพื่อนำไปใช้ควบคุมตนเองในการทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายต่าง ๆ ต่อไป

3. จับชีพจรผู้ป่วยระหว่างการออกกำลังกาย และเมื่อสิ้นสุดการเดินออกกำลังกายในแต่ละขั้นของโปรแกรมฟื้นฟูหัวใจ

4. วัดความดันโลหิต เมื่อสิ้นสุดการออกกำลังกายในแต่ละขั้นๆ

5. ผู้ฝึกบันทึก อาการ ชีพจรความดันโลหิตเหนื่อยลงในแบบบันทึก

6. ผู้ฝึกควรให้ความมั่นใจและให้กำลังใจผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งย้ำว่าทำกิจกรรมใดในขั้นตอนนั้นได้บ้างกายบริหารควรทำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ ก่อนอาหารเช้าและเย็น และเดินออกกำลังกายได้บ่อย ๆ ตามระยะทางนั้น ๆ และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นได้เอง

7. เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นตามลำดับไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงใดๆ ผู้ฝึกสามารถฝึกผู้ป่วยเพิ่มเป็นวันละ 2 ครั้ง ด้วยขั้นตอนการฝึกที่เพิ่มขึ้น

8. เมื่อผู้ป่วยฝึกได้ทุกขั้นตอนในโปรแกรม ผู้ฝึกต้องสรุปและให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าเมื่อกลับบ้านไปแล้วผู้ป่วยจะช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้และขึ้นลงบันไดช้า ๆ ประมาณ 1 ชั้นได้

9. ก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน ผู้ฝึกต้องวางแผนการปฏิบัติตนที่บ้าน การออกกำลังกายที่บ้านด้วยการเดินทุกวันตามระยะเวลาที่กำหนดให้ตามเอกสารแนะนำการปฏิบัติตนที่บ้านที่แจกให้ผู้ป่วย และพยายามนัดผู้ป่วยมาเข้าโปรแกรมฟื้นฟูหัวใจ ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่โรงพยาบาลต่อไปในรายที่สามารถมาได้

ท่าออกกำลังกายในระยะที่ 1

(Voramont, 2005)

1. แกว่งเท้าเป็นวง
2. กระดกข้อเท้าขึ้นลง

3. กระดกนิ้วเท้าขึ้นลง
4. ก้มหน้าคางชิดอกแล้วเงยหน้ามอง
เพดาน สลับข้างเคียงคอให้หูชิดไหล่
5. สลับข้างหมุนคอให้คางตรงกับไหล่
6. หมุนคอเป็นวงกลมไปทางซ้าย-ขวา
7. กายบริหารกล้ามเนื้อต้นขาสลับข้าง
เหยียดเข้าข้างตรงแล้วกระดกข้อเท้า
8. ยกไหล่ชิดหู
9. หมุนไหล่ไปด้านหน้า-ด้านหลัง
10. ยกแขนเหนือศีรษะศอกตรง
11. สลับเข้าชิดอกขณะนั่ง
12. สลับข้างงอเข่า งอสะโพกขณะยืน
13. ยกแขนเหนือศีรษะแล้วเอียงตัวไปข้างๆ

การฝึกออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ระยะที่ 1 (ระยะผู้ป่วยใน) (Voramont, 2005)

วันแรก ให้อนพักบนเตียง พยาบาลให้การดูแลผู้ป่วย ออกกำลังกายท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 3 โดยพยาบาลเป็นผู้ให้การช่วยเหลือท่าท่าละ 3 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที ออกกำลังกายเข้า-เย็น ห้ามผู้ป่วยเดิน

วันที่ 1 ให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองบางอย่างบนเตียง เช่น กินข้าว หวีผม ใช้หมอนบนเตียง นั่งห้อยขาบนเตียง 15 นาที ทำเข้า-เย็น ฝึกการหายใจ ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายด้วยตนเองในท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 3 ท่าท่าละ 3 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที ห้ามผู้ป่วยเดิน

วันที่ 2 ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองบนเตียงได้ทุกอย่าง นั่งเก้าอี้ 15-30 นาที 2-3 ครั้งต่อวัน นั่งกินข้าวที่เก้าอี้ข้างเตียง ฝึกการหายใจ ใช้สุขาข้างเตียง ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายด้วยตนเองในท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 6 ท่าท่าละ 5 ครั้ง เข้า-เย็น ให้ผู้ป่วยเดินไปนั่งเก้าอี้ได้

วันที่ 3 นั่งเก้าอี้บ่อยขึ้น นั่งรถเข็นไปข้างนอก ผู้ป่วยออกกำลังกายท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 10 ท่าท่าละ 5 ครั้ง เข้า-เย็น ผู้ป่วยสามารถเดินในห้องได้

วันที่ 4 ยืนประกอบกิจวัตรส่วนตัว แต่งตัวได้เอง นั่งอาบน้ำมีคนช่วย ผู้ป่วยออกกำลังกายท่าที่ 1

ถึงท่าที่ 10 ท่า 10 ครั้ง เข้า-เย็น ผู้ป่วยสามารถเดิน 15 เมตร ไป-กลับ

วันที่ 5 นั่งอาบน้ำเองได้ ผู้ป่วยออกกำลังกายท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 11 ท่า 10 ครั้ง เข้า-เย็น ผู้ป่วยสามารถเดิน 25 เมตร ไป-กลับ

วันที่ 6 ยืนอาบน้ำฝักบัวได้ มีคนเฝ้าช่วยตนเองได้ทุกอย่าง ผู้ป่วยออกกำลังกายท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 12 ท่า 10 ครั้ง เข้า-เย็น เดินลงบันได 1 ชั้น (ขึ้นบันไดใช้ลิฟท์) ผู้ป่วยสามารถเดิน 50 เมตร ไป-กลับ

วันที่ 7 ผู้ป่วยออกกำลังกายท่าที่ 1 ถึงท่าที่ 13 ท่า 10 ครั้ง เข้า-เย็น เดิน 75 เมตร แนะนำการออกกำลังกายแบบผู้ป่วยนอก นัดมารับการฝึกเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจระยะที่ 2 ทบทวนการปฏิบัติตนที่บ้านผู้ป่วยสามารถเดิน 75 เมตร ไป-กลับ

สรุป

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และเป็นวิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การออกกำลังกายที่ถูกวิธีช่วยให้การทำงานของหัวใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประโยชน์ของการออกกำลังกายส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ในฐานะพยาบาลที่มีบทบาทในการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ พยาบาลควรมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการ การให้คำแนะนำ และการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อน ขณะและหลังออกกำลังกาย เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการออกกำลังกาย นอกจากนี้พยาบาลยังสามารถนำข้อความรู้เกี่ยวกับการบำบัดด้วยออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในระยะที่ 1 ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในระหว่างการออกกำลังกาย และให้ความร่วมมือในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องซึ่ง

จะส่งผลดีต่อผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพของหัวใจที่ดี และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- American College of Sport Medicine. (2010). *ACSM's guideline for exercise testing and prescription* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bruning, R. S., & Sturek, M. (2015). Benefits of exercise training on coronary blood flow in coronary artery disease patients. *Progress in Cardiovascular Disease*, 57, 443-453. doi.org/10.1016/j.pcad.2014.10.006.
- Bureau of Policy and Strategy. 2015. *Top ten leading causes of death 2015*. Retrieved from <http://ops.moph.go.th/public/index.php/hdcservice>.
- Chen, C., Chen, Y., Tu, H., Huang, M., Jhong, J., & Lin, K. (2014). Benefits of exercise training and the correlation between aerobic capacity and functional outcomes and quality of life in elderly patients with coronary artery disease. *Kaohsiung Journal of Medical Science*, 30, 521-530.
- Conraads, V. M., Pattyn, N., Maeyer, C. D., Beckers, P., Coeckelberghs, E., & Cornelissen, V. A. (2015). Aerobic interval training and continuous training equally improve aerobic exercise capacity in patients with coronary artery disease: The SAINTEX-CAD study. *International Journal of Cardiology*, 179, 203-210.
- Elliott, A. D., Rajopadhyaya, K., Bentley, D. J., Beltrame, J. F., & Aromataris, E. C. (2015). Interval training versus continuous exercise in patients with coronary artery disease: A meta analysis. *Heart, Lung and Circulation*, 24, 149-157.
- Gielen, S., Laughlin, M. H., O'Conner, C., & Duncker, D. J. (2015). Exercise training in patients with heart disease: Review of beneficial effects and clinical recommendations. *Progress in Cardiovascular Disease*, 57, 347-355. doi.org/10.1016/j.pcad.2014.10.0061.
- O'Grady, E. (2007). *A nurse's guide to caring for cardiac intervention patients*. England: John Wiley & Sons.
- Phongphibool, S. 2013. *Health officials manual: Prevention and treatment of chronic non-communicable diseases through exercise for diabetes mellitus, hypertension, obesity, coronary artery disease* (2nd ed.). Bangkok: The Agricultural cooperative printing demonstrations
- Sharma, S., Merghani, A., & Mont, L. (2015). Exercise and the heart: The good, the bad, and the ugly. *European Heart Journal*, 36, 1445-1453.
- Vibulchai, N., Thanasilp, S., & Preechawong, S. (2016). Randomized controlled trial of a self-efficacy enhancement program for the cardiac rehabilitation of Thai patients with myocardial infarction. *Nursing and Health Science*, 18, 188-195.
- Voramont, B. (2005). *Cardiac rehabilitation: coronary artery disease*. Bangkok, Thailand: L.T. Press.
- World Health Organization. (2015). *Health in 2015: From MDGs, millennium development goals to SDGs, sustainable development goals*. Switzerland: WHO Press.