

ภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ Complications and Health Behaviors among Persons Undergone Coronary Artery Bypass Grafting (CABG)

ลาลิน เจริญจิตต์^{1*} และ อติญาณ์ ศรีเกษตริน^{2*}

Lalin Charoenchit^{1*} and Atiya Sarakshetrin^{2*}

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษณ์ธานี^{1*}, วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี^{2*}

Boromarajonani College of Nursing Suratthani^{1*}, Prachomklao College of Nursing Phetchaburi Province^{2*}

(Received: November 09, 2018; Revised: December 27, 2018; Accepted: January 05, 2019)

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นงานเสนอประเด็นเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน และพฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งทั้งสองประเด็นถือว่าเป็นประเด็นที่สำคัญในการดูแลตนเอง เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การติดเชื้อของแผลผ่าตัดทั้งด้านนอกและด้านในกระดูกไหปลาร้า การปวดบวมของแผลผ่าตัดบริเวณขา และอาจเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำ ที่ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องกลับมารักษาซ้ำ ส่วนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่จำเป็น ได้แก่ การรับประทานยา การออกกำลังกายและการดูแลแผลผ่าตัด การรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด และการมาพบแพทย์ตามนัด ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพเหล่านี้มีผลต่อสภาวะทางสุขภาพและชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล ดังนั้น บุคลากรทางด้านสาธารณสุข รวมถึงผู้ดูแล ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

คำสำคัญ: การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ, ภาวะแทรกซ้อน, พฤติกรรมสุขภาพ

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: lalin_ch@outlook.com เบอร์โทรศัพท์ 083-5929389)

Abstract

This descriptive article highlighted complications and health behaviors among coronary artery bypass grafting (CABG) patients after surgery. These two issues are prime concern to persons' self-care when returning home. The complications that may occur after CABG include infections of surgical wounds on the outside and inside thoracic, as well as pain and swelling of the skin graft, resulting in a recurrent coronary artery disease. Repeated treatments are necessary as a consequence. Self-care behaviors of patients include medication, exercise, wound care, good eating habits, stress management, and regular doctor visits. These health behaviors affect the individual's health and daily life activities. Hence, public health personnel as well as caregivers should focus on the patients' health behaviors in order to prevent complications and recurrent coronary artery disease.

Keywords: Coronary Artery Bypass Grafting, CABG, Complications, Health Behavior

บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจหรือโรคหัวใจขาดเลือด เป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่เป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ในประเทศสหรัฐอเมริกามีความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจสูง ถึงร้อยละ 84.7 ในเพศชาย และร้อยละ 85.9 ในเพศหญิง (Mozaffarian, Benjamin, Go, Arnett, Blaha, Cushman et al, 2015) สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ตามสถิติของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทยในระหว่างปี พ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 359.3 397.2 412.7 427.5 และ 435.2 ต่อประชากร 100,000 คน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอัตราผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทยมีสถิติเพิ่มสูงขึ้นทุกปี

โรคหลอดเลือดหัวใจ มีสาเหตุเกิดจากความเสื่อมของผนังเส้นเลือด ส่งผลให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงโคโรนารีแข็ง (Atherosclerosis) มีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอ และอาจส่งผลให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยพยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่ เกิดจากไขมันมีการแข็งตัว แล้วแทรกตัวเข้าไปใต้ชั้นเยื่อผนังหลอดเลือดชั้นในสุด จนเกิดการรวมกันเป็นไขมันสะสม (Foam Cells) ในระยะแรกไขมันสะสมจะไม่ยื่นเข้าไปขัดขวางการไหลเวียนเลือด จึงไม่มีผลต่อการไหลเวียนเลือด แต่ในระยะต่อมาเมื่อไขมันสะสมเพิ่มมากขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพังผืด (Plaque) มีลักษณะเป็นแผ่นหนาแข็ง ส่งผลให้ชั้นเยื่อผนังหลอดเลือดเกิดการอักเสบ และอาจขยายยื่นเข้าไปขัดขวางการไหลเวียนเลือด หรือเกิดการอุดตันของหลอดเลือดได้ ซึ่งในระยะนี้ผู้ป่วยจะแสดงอาการตามความรุนแรงของการตีบของหลอดเลือดหัวใจ เช่น อาการเจ็บแน่นอก หรือกลุ่มอาการภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นต้น (Bentzon, & Falk, 2011; Mitchell, 2013)

การรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจมี 3 วิธี ได้แก่ การรักษาทางยา การรักษาผ่านทางสายสวน และการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นวิธีการแก้ไขพยาธิสภาพที่ประสบผลสำเร็จสูงสุด เสมือนเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย (Ong, & Nair, 2015) สำหรับสถิติในประเทศไทย พบว่า มีผู้เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจปี พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 4,756, 4,917, 5,313 และ 5,159 คนต่อปีตามลำดับ (The Society of Thoracic Surgeons of Thailand, 2015)

ปัจจุบัน การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบ่งออกเป็น 2 ชนิด (Boonme, 2555; Abu-Omar, & Taggart, 2014) ชนิดแรก คือการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่จำเป็นต้องหยุดหัวใจให้นิ่ง (Conventional CABG หรือ on Pump CABG) และใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (Heart-Lung Machine) ในประเทศไทย การผ่าตัดชนิดนี้ถือเป็นการผ่าตัดที่นิยมมากที่สุดถึงร้อยละ 70 (The Society of Thoracic Surgeons of Thailand, 2015) ส่วนชนิดที่สองคือ การผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจโดยที่หัวใจไม่หยุดเต้น (Off Pump CABG) ซึ่งจะใช้เครื่องมือเกาะยึดหัวใจในจุดที่จะทำการผ่าตัดหลอดเลือดให้หยุดนิ่ง โดยไม่ต้องใช้เครื่องปอด และ

หัวใจเทียม ซึ่งการทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจทั้งสองชนิดให้ผลดีต่อผู้ป่วย จากการศึกษพบว่า การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่จำเป็นต้องหยุดหัวใจให้นิ่งนั้น มีอัตราการรอดชีวิตในระยะยาวดีกว่า และการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ โดยที่หัวใจไม่หยุดเต้น แต่ในทางคลินิกมีความแตกต่างกันไม่มาก และอาจไม่แน่นอนมากนัก (Kirmani, Brazier, Sriskandarajah, Alshawabkeh, Gurung, Azzam et al, 2016; Shroyer, Hattler, Wagner, Collins, Baltz, Quin, et al, 2017; Smart, Dieberg, & King, 2018)

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีความซับซ้อน ภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกาย และจิตใจ เช่น อาการปวดแผล เจ็บหน้าอก หายใจไม่เต็มอิ่ม อาการนอนไม่หลับ อาการเหนื่อยล้า เป็นต้น และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ได้แก่ ภาวะหัวใจถูกกด ภาวะไตวาย ความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร ภาวะติดเชื้อหรือปอดบวมบริเวณขาข้างที่ผ่าตัด และในระยะยาวอาจเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (Gowdak, Fernandes, Vianna, Dallan, & Cesar, 2015; Hillis, Smith, Anderson, Bittl, Bridges, Byrne et al, 2011; Okonta, Anbarasu, Agarwal, Jamesraj, Kurian, & Rajan, 2011) ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดส่วนหนึ่ง อาจเกิดจากการการสื่อสารหรือการได้รับข้อมูลไม่ชัดเจน คลุมเครือ หรือความเข้าใจไม่ตรงกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วย รวมถึงญาติผู้ดูแล ส่งผลให้การปฏิบัติตัวหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่มี ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน, เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ, คลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลงหรือมีพฤติกรรมสูบบุหรี่ร่วมด้วย จะมีโอกาสเข้ารับการรักษาซ้ำ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมและจัดการได้ หากผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้อง (Incil, Arslan, Bakirci, Tas, Gundogdu, & Karakelleoglu, 2014)

พฤติกรรมสุขภาพ เป็นการกระทำที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสุขภาพ และการป้องกันสุขภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนาสุขภาพไปในทางที่ดีขึ้น (Gochman, 1997) ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นการปฏิบัติกิจกรรมในด้านการรับประทานยา การออกกำลังกาย และการดูแลแผลผ่าตัด การรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด และการมาพบแพทย์ตามนัด เหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่มีผลต่อสภาวะทางสุขภาพของแต่ละบุคคลและจะส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ดังนั้น ในบทความนี้ผู้เขียนได้เสนอประเด็น 2 ประเด็น คือภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่ควรจะต้องปฏิบัติหรือมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้อง เหมาะสม และต่อเนื่อง เพราะพฤติกรรมเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจนั้นมีสุขภาพดีขึ้นและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้

ภาวะแทรกซ้อนของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ภาวะแทรกซ้อนในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำแนกเป็น 2 ประเภท ตามระยะเวลาภายหลังได้รับการผ่าตัด ได้แก่ 1 ภาวะแทรกซ้อนที่พบในระยะที่ผู้ป่วยรับการรักษาในโรงพยาบาล และ 2 ภาวะแทรกซ้อนในระยะที่กลับไปอยู่ที่บ้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนที่พบในระยะที่ผู้ป่วยรับการรักษาในโรงพยาบาล

ภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล อาจพบอัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ หวหวิว ภาวะแมกนีเซียมต่ำ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ภาวะหัวใจถูกกด ผู้ป่วยที่ภาวะพร่องออกซิเจนที่เป็นผลมาจากภาวะน้ำเกิน ภาวะปอดแฟบ หรือแรงหายใจเข้าของผู้ป่วยมีน้อย ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด โมสซมี โดลมาโทวา มาเฮอ เจอรูล่า แซมโบล คลาฟอลส์ และคณะ (Moazzami, Dolmatova, Maher, Gerula, Sambol, Klapholz, et al, 2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในโรงพยาบาลของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี 2008-2012 พบว่ามีภาวะตกเลือดหลังการผ่าตัดร้อยละ 23.8, 26.3, 26.5, 35.3, 37.8 ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นทุกปีตามลำดับ ส่วน

ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ลดลงตามลำดับเมื่อเทียบกับปี 2008 ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียนโลหิต ร้อยละ 10.86 ภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจร้อยละ 2.1 ภาวะแทรกซ้อนในระบบประสาทร้อยละ 1.9 และภาวะติดเชื้อร้อยละ 0.6 บางการศึกษาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่อายุมากกว่า 70 ปี ได้แก่ การผ่าตัดซ้ำร้อยละ 2.8 ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายและภาวะตกเลือดร้อยละ 2.4 หลอดเลือดสมองตีบร้อยละ 1.6 ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน ร้อยละ 0.8 และใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง ถึงร้อยละ 13.4 (Safaie, Montazerghaem, Jodati, & Maghamipour, 2015)

2. ภาวะแทรกซ้อนที่พบในระยะที่ผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน ดังนี้

2.1 ระยะ 2 สัปดาห์หลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ อาจพบภาวะติดเชื้อของแผลผ่าตัดทั้งด้านนอกและด้านในใต้กระดูกหน้าอก หรือมีอาการปวดบวมบริเวณขาข้างที่ผ่าตัด แต่มักพบไม่บ่อยนัก ก่อนการจำหน่ายในขณะที่ผู้ป่วยยังรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล บุคลากรทางสุขภาพควรให้การดูแลโดยใช้หลักการปราศจากเชื้อร่วมกับการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Alderson, Bittl, Bridges, Byrne, Hillis, Smith et al., 2011; Gowdak Fernandes, Vianna, Dallan, & Cesar, 2015; Hillis, Smith, Anderson, Bittl, Bridges, Byrne et al, 2011; Okonta, Anbarasu, Agarwal, Jamesraj, Kurian, & Rajan 2011) Hannan, Zhong, Lahey, Culliford, Gold, Smith et al (2011) ได้ศึกษาถึงการกลับเข้ารับการรักษาภายใน 30 วันของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในนครนิวยอร์ก พบว่า ภายใน 30 วันหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยอาจเข้ามารักษาซ้ำด้วยเรื่องของการติดเชื้อหลังผ่าตัดร้อยละ 16.9 ภาวะหัวใจล้มเหลวร้อยละ 16.9 ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะร้อยละ 6.3 ภาวะเจ็บหน้าอกร้อยละ 4.7 มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และภาวะปอดแฟบร้อยละ 4.1 และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ร้อยละ 8.1

2.2 ระยะภายหลัง 1 เดือนเป็นต้นไป อาจเกิดอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ที่ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจต้องกลับมารักษาซ้ำ ซึ่ง Smart, Dieberg, & King, (2018) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ในระยะยาวของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจชนิดที่จำเป็นต้องหยุดหัวใจให้หนึ่ง (On Pump CABG) และการผ่าตัดชนิดที่หัวใจไม่หยุดเต้น (Off Pump CABG) ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 5 ปี ผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายร้อยละ 8.4 ในชนิดที่จำเป็นต้องหยุดหัวใจให้หนึ่ง และร้อยละ 7.9 ในการผ่าตัดชนิดที่หัวใจไม่หยุดเต้น มีอาการเจ็บหน้าอกร้อยละ 2.3 และร้อยละ 2.1 เกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบร้อยละ 2.2 และร้อยละ 2.8 ต้องการได้รับการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันถึงร้อยละ 5.9 และร้อยละ 5.1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจชนิดใด ภายหลังการผ่าตัดยังคงมีความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจเกิดขึ้นซ้ำไม่แตกต่างกัน อาจทำให้ต้องกลับเข้ารับรักษาซ้ำ

การจัดการและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านมีความสำคัญไม่แตกต่างกัน ขณะอยู่โรงพยาบาลผู้ป่วยจะได้รับการดูแลและการรักษาจากทีมสหวิชาชีพ ซึ่งสามารถจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นได้ แต่เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ผู้ป่วยจำเป็นต้องดูแลตนเองและมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และลดปัจจัยเสี่ยงอันส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำได้

พฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่มีผลต่อสภาวะทางสุขภาพของบุคคล และมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

1. พฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานยา

1.1 ยากลุ่มต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด (Antiplatelet) หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยทุกราย จะได้รับยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด ยาที่ผู้ป่วยได้รับในกลุ่มนี้ คือ แอสไพริน (Aspirin) ยานี้ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไซโคลออกซิจีเนส (Cyclooxygenase Enzyme) ป้องกันไม่ให้กรดอะราคิโดนิก (arachidonic acid) เปลี่ยนไปเป็น thromboxane A₂ ทำให้มีการยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือดอย่างถาวร ผู้ป่วยควรรับประทานในขนาด 100-325 มก./วัน หลังผ่าตัดแพทย์จะพิจารณาให้เริ่มยาภายใน 6 ชั่วโมง และรับประทานหลังอาหารทันที เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและอาการไม่พึง หรือเลือกใช้ clopidogrel (Clopidogrel) 75 มก./วัน ซึ่ง clopidogrel จะออกฤทธิ์ยับยั้งการรวมตัวของสารประกอบสำคัญในกระบวนการใช้พลังงานของร่างกาย (Adenosine Diphosphate) กับเกล็ดเลือด รวมถึงชะลอกลไกการรวมตัวของไฟบริโนเจน (Fibrinogen) ซึ่งแม้ว่าแอสไพรินและ clopidogrel จะเป็นยาในกลุ่มเดียวกัน แต่การออกฤทธิ์ต่างกัน จึงเป็นที่ยอมรับว่าให้ใช้ยาแอสไพรินร่วมกับยา clopidogrel ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจทุกคนที่ไม่มีข้อห้าม เป็นระยะเวลา 12 เดือน เมื่อครบ 12 เดือนลดยา Aspirin เหลือ 81 มิลลิกรัม (Bates, Bittl, Brindis, Fihn, Fleisher, Grander, et al, 2016; Kuanprasert, 2012) นอกจากนี้ การรักษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจด้วยการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด 2 ชนิด ช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากลิ่มเลือดอุดตันได้ แต่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของภาวะเลือดออกจากการเกิดขึ้นเองและการผ่าตัด และอาจเกิดอาการหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นหากใช้ Ticagrelor หรือ Prasugrel แทน Clopidogrel แต่ยังไม่มีความหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการใช้ยาในกลุ่มนี้ 2 ชนิดร่วมกัน จะเพิ่มอัตราการรอดชีวิตหรือการลดภาวะแทรกซ้อนของภาวะลิ่มเลือดอุดตันได้ อย่างไรก็ตาม ยังมีบางหลักฐานชี้ให้เห็นว่าการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด 2 ชนิดร่วมกัน ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีอาการเจ็บหน้าอกแบบคงที่ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอุดตันได้ (Valgimigli, Bueno, Byrne, Collet, Costa, & Jeppsson et al, 2017)

ผลข้างเคียงที่พบบ่อยของยากลุ่มนี้ คือ จุกเสียดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และพบว่า มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 1 อาจทนผลข้างเคียงด้านระบบทางเดินอาหารไม่ได้ อาจเกิดการระคายเคืองกระเพาะ และมีเลือดออก ผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่มนี้จึงควรระวังเรื่องภาวะเลือดออกง่ายด้วย (Amsterdam, Wenger, Brindis, Casey, Ganiats, Holmes et al., 2014)

1.2 ยากลุ่มต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulants) ป้องกันการแข็งตัวของเลือด รักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ได้แก่ ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำหรือในปอดหลังผ่าตัด ยากลุ่มนี้ที่นิยมใช้บ่อย ได้แก่ วาฟาริน (Warfarin), อินอกซาพาริน (Enoxaparin), เฮพาริน (Heparin) เป็นต้น (Amsterdam, Wenger, Brindis, Casey, Ganiats, Holmes et al., 2014; Hamm, Bassend, Agewall, Bax, Boersma, Bueno et al., 2011) ในผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่มนี้ควรมีการติดตามค่าอัตราส่วนการทดสอบการแข็งตัวของเลือดของผู้ป่วยต่อค่าปกติ (International Normalized Ratio [INR]) ให้อยู่ในช่วง 2.0-3.0 (Wigle, Bloomfield, Tubb, & Doherty, 2013)

1.3 ยากลุ่มปิดกั้นเบต้า (β -Blockers) มักใช้ในกรณีหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแล้ว ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูง หรืออยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ ซึ่งยากลุ่มนี้ช่วยลดการทำงานของหัวใจ และลดการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ถ้าเป็นเบต้าวัน (β_1) จะออกฤทธิ์โดยลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ และลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ ยากลุ่มนี้ได้แก่ อะทีโนลอล (Atenolol), เบต้าโซลอล (Betaxolol), เมโทโพรลอล (Metoprolol) และอะเซบูโทลอล (Acebutolol) ส่วนเบต้าทู (β_2) ออกฤทธิ์โดยทำให้หลอดเลือด และหลอดลมหดตัว สำหรับอาการเจ็บหน้าอกใช้ยาปิดกั้นตัวรับชนิดเบต้าวันจะได้ผลดี แต่ถ้าใช้ยาปิดกั้นตัวรับแบบไม่แยกชนิด จะมีผลให้ลดปริมาณเลือดออกจากหัวใจ ลดอัตราการเต้นของหัวใจและลดการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ แต่เพิ่มแรงเสียดทานของหลอดเลือดส่วนปลาย เพราะมีฤทธิ์ของเบต้าทูร่วมด้วย ยาปิดกั้นตัวรับแบบไม่แยกชนิด ได้แก่ โพรพานอลอล

(Propanolol), คาร์วีดิลล (Carvidilol), นาโดลล (Nadolol), ทิโมลล (Timolol) ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาในกลุ่มปิดกั้นเบต้าเป็นระยะเวลานาน ถ้าจำเป็นจะต้องหยุดยาควรค่อยๆ ลดขนาดยาและหยุดยาภายในเวลา 2-3 สัปดาห์ ไม่ควรหยุดยาอย่างกะทันหัน เพราะอาจจะก่อให้เกิดภาวะเจ็บแน่นอกไม่คงที่ หรือกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ นอกจากนั้นต้องเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาเหล่านี้ ได้แก่ หอบหืดเกร็งตัว หัวใจเต้นช้า (น้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที) (Amsterdam, Wenger, Brindis, Casey, Ganiats, Holmes et al., 2014; Boudonas, 2010; Hamm, Bassend, Agewall, Bax, Boersma, Bueno et al., 2011;)

1.4 ยาในกลุ่มลดระดับไขมันในกลุ่มสเตติน (Statin) เพื่อลดระดับของไขมันชนิดแอลดีแอลให้ต่ำกว่า 100 มก/ดล. ถือเป็นการป้องกันในระดับทุติยภูมิในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ซิมวาสเตติน (Simvastatin), อะโทรวาสเตติน (Atrovastatin), ฟลูวาสเตติน (Fluvastatin) เป็นต้น การรับประทานอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้ และนอกจากนี้ยาลดไขมันยังช่วยลดการเกิดหัวใจเต้นสั่นพริ้วหลังผ่าตัดได้อีกด้วย (Atrial Fibrillation) อาการข้างเคียงที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออักเสบ ในบางรายอาจเกิดตับอักเสบด้วย ผู้ป่วยจึงควรติดตามผลเลือดเป็นระยะเพื่อป้องกันผลข้างเคียงเหล่านี้ (Sayasathid, 2012; Hillis, Smith, Anderson, Bittl, Bridges, Byrne et al, 2011)

1.5 ยาในกลุ่มปิดกั้นแคลเซียม (Calcium-Blockers) ออกฤทธิ์ปิดกั้นช่องทางแคลเซียมเข้าเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและเซลล์กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือด โดยทำให้หลอดเลือดแดงโคโรนารีและหลอดเลือดแดงส่วนปลายขยายตัว โดยยาที่มีผลให้หลอดเลือดแดงส่วนปลายขยายได้มากที่สุดคือ นิเฟดิปีน (Nifedipine) และแอมโลดิปีน (Amlodipine) (Hamm, Bassend, Agewall, Bax, Boersma, Bueno et al., 2011) นอกจากนั้นยาในกลุ่มนี้ยังลดเมตาบอลิซึมของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดการใช้ออกซิเจน มีผลให้ปริมาณเลือดในหัวใจห้องล่างก่อนการบีบตัวลดลงด้วย อัตราการเต้นของหัวใจลดลงแต่การไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้น ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ไดแค แอมโลดิปีน (Amlodipine), เฟโลดิปีน (Felodipine), นิฟิดิปีน (Nifedipine), ดิลไทอะแซม (Diltiazem), เวอราปามิล (Verapamil), ดีไฮโดรไพริดีนส์ (Dihydropyridines) (Hamm, Bassend, Agewall, Bax, Boersma, Bueno et al., 2011; Amsterdam, Wenger, Brindis, Casey, Ganiats, Holmes et al., 2014) อาการข้างเคียงจากการใช้ยาในกลุ่มปิดกั้นแคลเซียม ที่ควรเฝ้าระวัง คือ อาการปวดศีรษะ ร้อนวูบวาบบริเวณใบหน้า หัวใจเต้นเร็ว ในบางรายอาจมีอาการบวมที่มือ และข้อเท้าร่วมด้วย (British Hypertension Society, 2008)

ในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จึงมีความจำเป็นต้องทราบถึงวิธีการรับประทานยา เพื่อชะลอการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงโคโรนารีแข็ง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจจะส่งผลให้หลอดเลือดเกิดการตีบตันใหม่อีกครั้ง ดังรายละเอียด ดังนี้

1. รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ตรงตามเวลาที่กำหนด
2. ต้องทราบถึง ขนาด ปริมาณที่รับประทาน วิธีใช้ รวมถึงผลข้างเคียงต่าง ๆ
3. ไม่ควรหยุดยา ปรับยา หรือเพิ่มขนาดยาเอง
4. ยาในกลุ่มต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด เช่น ยาแอสไพริน ควรรับประทานหลังอาหารทันที เพื่อป้องกันการระคายเคืองกระเพาะอาหาร
5. ยาในกลุ่มป้องกันการแข็งตัวของเลือด ผู้ป่วยต้องรับประทานยาให้ตรงเวลา เฝ้าระวังภาวะเลือดออกง่าย พยายามหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้เลือดออก และติดตามผลการตรวจเลือดด้วย
6. หากพบอาการผิดปกติจากการใช้ยา ควรไปพบแพทย์ทันที
7. หากเป็นยาที่รักษาโรคประจำตัว เช่น โรคความดันสูง หรือโรคไขมันในเลือดสูง ถ้าลืมกินยา สามารถรับประทานยาได้ทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเป็นยารักษาโรคเบาหวาน ให้กินยามื้อต่อไปให้สัมพันธ์กับมื้ออาหารตามแพทย์สั่ง
8. หากลืมรับประทานยาก่อนอาหาร ถ้ามียามื้อถัดไปให้รับประทานในมื้อนั้น หากไม่มียาก่อนอาหารมื้อถัดไปสามารถรับประทานได้ 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร

9. หากลิ้มรับประทานยาหลังอาหาร สามารถรับประทานยาได้ทันทีที่นึกได้และไม่เกิน 15-30 นาที แต่ถ้านึกได้หลังจากรับประทานอาหารมากกว่า 30 นาทีแล้ว ควรรับประทานยาหลังอาหารในมื้อถัดไปแทน หากเป็นยาที่ต้องรับประทานหลังอาหารทันที ให้รับประทานมื้อถัดไป

ภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ยาในผู้ป่วยบางรายอาจลดลง แต่ผู้ป่วยจะได้รับยาที่จะช่วยจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อไป ทั้งนี้พฤติกรรมในการรับประทานยาของแต่ละบุคคลอาจจะแตกต่างกันไปจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ หรือปัจจัยด้านครอบครัว เป็นต้น ดังนั้น บุคคลากรด้านสาธารณสุขและผู้ดูแลหลักของผู้ป่วย ควรให้ความสำคัญกับการรับประทานยาและควรหาแนวทางร่วมกันในรายที่มีปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานยาเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

2. พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายและการดูแลแผลผ่าตัด

การออกกำลังกายจะเริ่มขึ้นตั้งแต่ผู้ป่วยยังนอนรักษาอยู่ในโรงพยาบาล โดยก่อนการเริ่มออกกำลังกาย ผู้ป่วยจะต้องไม่มีภาวะเหล่านี้ (Tonprasert, Kunchorn Na Ayutthaya, Kantarattanakul, Inkamhang, Phongprapai, Rakpanich et al, 2010) ได้แก่ 1) ภาวะเจ็บแน่นอกไม่คงที่ 2) ความดันซิสโตลิกขณะพักมากกว่า 200 มม.ปรอท หรือความดันไดแอสโตลิกขณะพักมากกว่า 100 มม.ปรอท 3) ความดันซิสโตลิกลดลงมากกว่า 20 มม.ปรอท เมื่อเปลี่ยนจากท่านั่งเป็นท่านยืน 4) หลอดเลือดดำอักเสบ 5) ภาวะหัวใจเต้นช้าหรือเร็วมากจนควบคุมไม่ได้ 6) หัวใจห้องบนหรือห้องล่างเต้นผิดจังหวะ 7) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 120 ครั้งต่อนาที 8) ใช้หรือมีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน เป็นเบาหวานชนิดที่ควบคุมไม่ได้ และ 9) มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติแบบที่คลื่นไฟฟ้าจากหัวใจห้องบนถูกปิดกั้นสมบูรณ์จนไม่สามารถผ่านลงไปยังหัวใจห้องล่างได้ (Complete Heart Block) เป็นต้น โดยเริ่มจากช่วยเหลือตัวเองเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น การรับประทานยา หวีผม จากนั้นขยับข้อแขน ผีกรรหายใจ นั่งห้อยขา จนกระทั่งเดินตามลำดับ

การออกกำลังกายของผู้ป่วยภายหลังการกลับไปอยู่ที่บ้านจะใช้เวลาทั้งหมดไม่เกิน 60 นาที โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Tonprasert, Kunchorn Na Ayutthaya, Kantarattanakul, Inkamhang, Phongprapai, Rakpanich et al, 2010)

2.1 ช่วงอบอุ่นร่างกาย ใช้รูปแบบการออกกำลังกายแบบการเคลื่อนไหว ทำท่ากายบริหารแบบไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย ทำอย่างช้า ๆ ต่อเนื่อง โดยพยายามอย่าเกร็งค้าง ทำท่าละ 10 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

2.2 ช่วงออกกำลังกาย เน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) เช่น การเดินหรือเดินบนลู่วิ่ง ปั่นจักรยานแบบตั้งอยู่กับที่ รำมวยจีน ว่ายน้ำ เป็นต้น และอาจเพิ่มการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านเข้ามาด้วย เริ่มได้ตั้งแต่สัปดาห์แรกหลังจากออกจากโรงพยาบาล โดยเดินให้เร็วเต็มที่ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

สัปดาห์ที่ 2 ทำเช่นเดียวกับสัปดาห์แรกแต่เพิ่มระยะเวลาในการเดินเป็น 10 นาที

สัปดาห์ที่ 3 ทำเช่นเดียวกับสัปดาห์แรกแต่เพิ่มระยะเวลาในการเดินเป็น 15 นาที

สัปดาห์ที่ 4 เป็นต้นไป พยายามเดินเร็วขึ้นโดยใช้ระยะเวลา 15 นาทีเหมือนเดิม จะทำให้ระยะทางเพิ่มขึ้นด้วย ร่วมกับการปรับพฤติกรรมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ โดยแพทย์จะนัดติดตามในระยะที่ห่างขึ้น

การออกกำลังกายในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างสม่ำเสมอ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ นานต่อเนื่อง 20-40 นาที (Safikhani, Baghli, Jalilvand, & Safikhani, 2012) ควรออกกำลังกายภายหลังรับประทานยาไปแล้ว 1-2 ชั่วโมง สวมรองเท้าผ้าใบที่พอดีและสบาย และควรมีป้ายชื่อ ชื่อโรค แพทย์ประจำตัว หมายเลขโทรศัพท์ไว้เพื่อติดต่อในกรณีฉุกเฉิน

สำหรับผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ แม้จะกลับไปอยู่ที่บ้านแล้ว ยังไม่ควรออกกำลังกายหากมีภาวะดังต่อไปนี้ 1) อาการเจ็บแน่นอก 2) ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 300 มก.ดล. 3) มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตมากกว่า 200/100 มม.ปรอท 4) ร่างกายอ่อนเพลียมาก และ 5) มีอาการตึงเครียดทางจิตใจมาก ซึ่งการออกกำลังกายจะสามารถเริ่มต้นได้เมื่อความผิดปกติต่าง ๆ ดังที่ระบุไว้ข้างต้นได้รับการแก้ไขจัดการแล้ว

สำหรับการดูแลแผลหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ แผลผ่าตัดหน้าอกจะติดกันภายใน 7-10 วัน รวมถึงแผลที่ขาและแขนจากการตัดหลอดเลือดไปทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ บางครั้งอาจสังเกตเห็นเนื้องอกบริเวณแผลผ่าตัดซึ่งจะค่อยๆยุบหายไปภายหลัง ผู้ป่วยไม่ควรทำแผลหรือดึงพลาสติกปิดแผลออกเอง เมื่อแผลหายสนิทประมาณ 10 วันหลังผ่าตัด สามารถอาบน้ำอุ่น งดบริเวณแผลเบาๆ ล้างออกด้วยน้ำและซับให้แห้ง ไม่ควรใช้โลชั่นหรือแป้งทาบริเวณแผลผ่าตัด ควรตรวจดูและสังเกตแผลทุกวัน หากมีอาการปวด บริเวณแผล บวมแดง หรือมีไข้ ให้รายงานแพทย์ทันที และไม่ควรรยกของหนัก เกิน 5 กิโลกรัมในระยะ 4-6 อาทิตย์เพราะจะกระเทือนต่อกระดูกกลางอก (Amos, Cronin, Dodd, Ellig, Flagg, Havens, et al., 2015)

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ภายหลังจากออกจากห้องผ่าตัดผู้ป่วยส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นที่โรงพยาบาลอย่างน้อย 7 วัน ความเร็วของการพักฟื้นอาจมีความแตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับ อายุ ระยะเวลาการผ่าตัด และสภาพร่างกาย การออกกำลังกายสามารถทำได้ตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล โดยออกกำลังกายให้ถูกต้อง ถูกวิธี และมีวินัยอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งดูแลแผลผ่าตัดอย่างถูกวิธี จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซ้ำได้

3. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นโดยมีหลักการง่าย ๆ ดังต่อไปนี้ (Tonprasert, Kunchorn Na Ayutthaya, Kantarattanukul, Inkamhang, Phongprapai et al, 2010; National Health Security office, 2011; Bradley, 2014; Cunningham, 2010; Doenges, Moorhouse, & Murr., 2014)

3.1 รับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ โดยรับประทานอาหารประเภทแป้งและไขมันให้น้อยในสัดส่วนที่สมดุลกัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ควรรับประทานอาหารผักและผลไม้เพิ่มขึ้น ลดไขมันในอาหาร โดยเฉพาะไขมันชนิดอิ่มตัว บริโภคนม หรือผลิตภัณฑ์จากนมที่มีไขมันต่ำ ปลา เบ็ด ไก่ ถั่ว ธัญพืช เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดความดันโลหิตและลดไขมันชนิดแอลดีแอล และในผู้ป่วยเบาหวาน ควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรต ไม่เกินร้อยละ 50-55 ของพลังงานรวมในแต่ละวัน อาหารที่ควรบริโภคได้แก่ ผัก ธัญพืช ถั่ว ผลไม้ และควรรับประทานอาหารที่มีกากใยสูง อย่างน้อย 14 กรัมต่ออาหาร 1000 กิโลแคลอรี

3.2 ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยน้ำมัน หรือใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันจากสัตว์ หลีกเลี่ยงอาหารพวกไข่แดง เครื่องในสัตว์ เนื้อสัตว์ที่ติดมันทุกชนิด อาหารทะเลบางชนิด เช่น หอยนางรม ปลาหมึก และพยายามปรับเปลี่ยนการปรุงอาหารให้เป็น นึ่ง ต้ม ย่าง อบ

3.3 เครื่องดื่มที่จะไปช่วยกระตุ้นให้หัวใจทำงานหนักขึ้น เช่น ไวน์ เหล้า เบียร์ ชา กาแฟ เป็นต้น ควรดื่มในปริมาณที่แนะนำ โดยในเพศชายสามารถดื่มแอลกอฮอล์ได้ไม่เกิน 2 ส่วน/วัน และในเพศหญิงดื่มได้ไม่เกิน 1 ส่วน/วัน การดื่มจะขึ้นกับปริมาณของแอลกอฮอล์ในเครื่องดื่มแต่ละชนิด เช่น แอลกอฮอล์ 1 ส่วนคือเบียร์ 12 ออนซ์, ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 12 คือ 5 ออนซ์

3.4 ควรเลือกรับประทานที่ทำให้หัวใจได้พักผ่อนมากที่สุดหรือทำงานน้อยที่สุด เช่นอาหารรสอ่อน เนื้อนุ่ม เคี้ยวง่ายย่อยง่าย ไม่ควรรับประทานครั้งละมาก ๆ

3.5 ควรเลือกรับประทานอาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำ โดยควรบริโภคเกลือโซเดียม ไม่เกิน 2300 มก./วัน ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่มีภาวะความดันโลหิต ภาวะเบาหวาน ควรรับประทานเกลือโซเดียมไม่เกินวันละ 1,500 มก./วัน โดยน้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 1,160-1,420 มก. ซีอิ๊ว 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 960-1,420 มก. ผงชูรส 1 ช้อนชา มีโซเดียม 492 มก. และเกลือแกง 1 ช้อนชา มีโซเดียม 2,000 มก

3.6 หลีกเลี่ยงอาหารหมักดองทุกชนิด เช่น ผัก ผลไม้ดอง เป็นต้น และอาหารที่ผ่านการถนอมอาหารด้วยเกลือ เช่น ปลาเค็ม ปลาร้า ปลาส้ม น้ำไตปลา กะปิ กุ้งแห้ง รวมถึงบะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น

3.7 ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจควรมีการควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซ้ำได้โดย

3.7.1 การควบคุมระดับไขมันในเลือด ผู้ป่วยควรควบคุมระดับไขมันชนิดแอลดีแอล ไม่เกิน 100 มก./ดล และไขมันชนิดเอชดีแอล ควรมากกว่า 40 มก./ดล ถ้าไขมันชนิดเอชดีแอล น้อยกว่า 40 มก./ดล จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นได้ ควรเพิ่มระดับไขมันชนิดเอชดีแอล โดยการลดน้ำหนัก เลิกสูบบุหรี่ และออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Srichang, Nakapong, & Jampakeaw, 2010)

3.7.2 ควบคุมระดับความดันโลหิต เนื่องจากความดันโลหิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้หลอดเลือดหัวใจเกิดการตีบตัน แม้ในผู้ป่วยบางรายที่มีความดันโลหิตสูงเพียงเล็กน้อย หากไม่ได้รับการรักษา ก็อาจทำให้หลอดเลือดหัวใจเกิดการตีบตันได้ หรือถ้าสูงมาก ๆ อาจส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันได้ หากมีปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารอย่างต่อเนื่อง ด้วยการรู้เกี่ยวกับการพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร อาจช่วยให้ระดับความดันโลหิตอยู่ในระดับที่ควรจะเป็น (Kitrungrote, Komjakraphan, & Isaramalai, 2018) ซึ่งผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจควรควบคุมระดับความดันโลหิตไม่เกิน 130/80 มม.ปรอท (Thai Hypertension Society, 2012; Sukonthasarn, 2012)

3.7.3 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงค่าปกติ และควรมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ต่ำกว่าร้อยละ 7

3.7.4 การควบคุมน้ำหนักตัว ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ควรมีดัชนีมวลกาย หรือ Body Mass Index (BMI) อยู่ในช่วง 18.5-22.9 กก./ม² (Buranapin, 2012) อาจทำได้โดยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักจึงเป็นเรื่องสำคัญ ที่จะช่วยลดการเกิดโรคแทรกซ้อนอื่นๆได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง รวมถึงช่วยป้องกันไม่ให้เกิดหลอดเลือดหัวใจตีบตันซ้ำได้ ซึ่งผลเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น หากลดน้ำหนักได้ร้อยละ 5 ขึ้นไป (Johnson, Brashear, Gupta, Rood, & Ryan, 2011)

3.7.5 การหยุดสูบบุหรี่ ซึ่งพบว่าการสูบบุหรี่จะส่งผลให้หลอดเลือดมีการแข็งตัวเร็วขึ้น รวมถึงไปกระตุ้น LDL cholesterol oxidation ส่งผลให้ระดับไขมันในเลือดเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่อย่างต่อเนื่องก็จะพบว่ามีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจเพิ่มขึ้นอีกด้วย (Ji, Zhao, Mei, Shi, Ma, & Ding, 2015) ทั้งนี้การสูบบุหรี่ไม่เพียงแต่เกิดผลกระทบต่อหลอดเลือด แต่ยังส่งผลกระทบต่อระบบหายใจตามมา ปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ผู้ป่วยเลิกบุหรี่ได้ คือ แรงจูงใจและการให้การสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และครอบครัว รวมถึงการใช้วิธีปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาจทำเป็นรายคนหรือรายกลุ่มก็ได้ ผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่ หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจควรได้รับการให้คำปรึกษาหรือมีการเสนอทางเลือกให้ผู้ป่วยในการเลิกบุหรี่ (Sukonthasarn, 2012; Alderson, Bittl, Bridges, Byrne, Hillis, Smith et al, 2011; Hillis, Smith, Anderson, Bittl, Bridges, Byrne et al, 2011)

ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง หรือโรคเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุดที่มีผลทำให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือดแดงโคโรนารี จนเกิดการตีบตันที่สุด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เมื่อกลับไปที่บ้าน มักพบปัญหามีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ไม่ได้สัดส่วนตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น มีอาการเหนื่อยเมื่อรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตมาก ไม่ได้ควบคุมปริมาณน้ำตาลและโซเดียมในอาหาร รวมถึงปริมาณน้ำดื่ม ดังนั้นก่อนการจำหน่าย ผู้ป่วยและผู้ดูแลควรได้รับการวางแผนและการส่งต่อข้อมูลสู่ชุมชน เพื่อให้ได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องและต่อเนื่อง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาในระยะยาว

4. พฤติกรรมด้านการจัดการความเครียด

ความเครียดภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ อาจเกิดขึ้นได้ จากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และจะทำให้ผู้ป่วยเกิดการปรับตัวเพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดในการจัดการความเครียด คือ ผู้ป่วยเลือกและค้นหาวิธีการจัดการความเครียดด้วยตนเอง ทำในสิ่งที่ชอบและเกิดความพอใจในวิธีนั้นๆ ซึ่งวิธีที่จะทำจะต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น อย่างเช่น การใช้เสียงเพลง การทำสมาธิ การทำกิจกรรมที่ตนเองชอบทำ เป็นต้น ทั้งนี้ในการจัดการความเครียดยังต้องขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของร่างกายเป็น

สำคัญ ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย จิตใจ ทางปัญญา และทางสังคม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการความเครียดได้อย่าง สมบูรณ์แบบและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี (Srichang, Nakapong, Jampakeaw, 2010)

จะเห็นได้ว่า การพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตนั้นยังคงเน้นถึงการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเป็นสำคัญ อาจทำให้ไม่ สามารถตอบสนองความต้องการของญาติหรือผู้ดูแลได้เพียงพอ ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างความต้องการ ของญาติและผู้ดูแลกับการตอบสนองความต้องการที่ได้รับ ยิ่งเพิ่มความเครียดและความวิตกกังวลมากขึ้น การ จัดการความเครียดที่ดีในระยะนั้น คือ การให้ข้อมูลด้านการรักษา จากนั้นเมื่อผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤต ให้ญาติและ ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมวางแผนดูแลกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว ก็จะช่วยให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

5. การมาพบแพทย์ตามนัด

ภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแพทย์จะนัดติดตามอาการเป็นระยะ ผู้ป่วยทุกรายควร มาพบแพทย์ตามนัดเพื่อติดตามอาการเปลี่ยนแปลง และปรับเปลี่ยนแผนการรักษา เพื่อป้องกันการเกิด ภาวะแทรกซ้อน หากผู้ป่วยลืมวันนัดให้มาพบแพทย์ทันทีที่นึกได้ และเตรียมเอกสารหรือรายละเอียดตามที่ระบุไว้ ให้เรียบร้อยก่อนไปพบแพทย์ ก็จะช่วยให้การรักษาเป็นไปด้วยดี นอกจากนี้ ยังพบว่าหากผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ ตามนัดเกินกว่า 12 เดือน หลังจากผ่าตัด ผู้ป่วยจะไม่สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ได้เช่น ระดับความดัน โลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด และพฤติกรรมกาสูบหรี่ เป็นต้น อาจส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือด หัวใจตีบซ้ำได้อีก (Salari, Hasandokht, Roshan, Kheirkhah, Gholipour, & Tootkaoni, 2016)

จากพฤติกรรมทั้งหมดที่ได้กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ในพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การออกกำลังกาย หรือ การรับประทานอาหาร อาจต้องใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน โดยเริ่มจากตัวเองก่อน มีความคิดที่ดี มีเป้าหมาย ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มีการวางแผนและแนวทางการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ หากมีการปฏิบัติพฤติกรรม สุขภาพที่ดีและถูกต้อง ลงผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีอีกด้วย

สรุป

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้ผลดีที่สุดและเป็น ทางเลือกสุดท้ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีอาการรุนแรง จนไม่สามารถรักษาด้วยวิธีอื่นได้ แต่ผู้ป่วย ต้องตระหนักว่าการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจนั้น ไม่ได้เป็นการรักษาโรคเพื่อให้หายขาด ดังนั้น ในการ ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำเป็นต้องมีระบบการจัดการความรู้ในประเด็น ภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล ทั้งในระยะที่ผู้ป่วยรับการรักษาอยู่ใน โรงพยาบาลและระยะที่ผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน เพื่อให้เข้าใจในประเด็นดังต่อไปนี้ ประเด็นแรก คือ ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจมี 2 ระยะ ระยะที่ 1 ภาวะแทรกซ้อนในระยะที่ผู้ป่วยรับ การรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจถูกกด การติดเชื้อของแผลผ่าตัด ทั้งด้าน นอกและด้านในใต้กระดูกหน้าอก อาการปวดบวมบริเวณขาข้างที่ผ่าตัด และอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางด้าน จิตใจในบางราย เช่น อาการนอนไม่หลับ หงุดหงิดง่าย เป็นต้น ส่วนระยะที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนเมื่อผู้ป่วยกลับไป อยู่ที่บ้านได้แก่ การเชื้อหลังผ่าตัด ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดสมองตีบ และการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นต้น ส่วนประเด็นที่สองคือพฤติกรรมสุขภาพ ประเด็นนี้มีความสำคัญและจำเป็นที่ผู้ป่วย หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจควรมีการปรับเปลี่ยนและปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสม ในด้านการ รับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ทั้งสองประเด็นหากผู้ป่วย และผู้ดูแลเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดการเกิดโรคหลอดเลือด หัวใจตีบซ้ำ ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นยาว

ข้อเสนอแนะ

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่ได้รับการผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจให้ถูกต้องและต่อเนื่อง จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน จากบทความนี้มีข้อเสนอแนะให้ผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพภายหลังการผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ ทีมบุคลากรทางสุขภาพที่เกี่ยวข้อง แพทย์ พยาบาล ผู้ป่วย รวมถึงผู้ดูแล นำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้อง เพื่อให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง เหมาะสม และต่อเนื่อง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำได้

Reference

- Amos, B., Cronin, C., Dodd, P., Ellig, E., Flagg, M., Havens, et al. (2015). *Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Self-Care for Recovery*. [Electronic]. Retrieved November 28 2018, from <https://www.mottchildren.org/health-library/ue4714abc>
- Amsterdam, E. A., Wenger, N. K., Brindis, R. G., Casey, D. E., Jr., Ganiats, T. G., Holmes, D. R., et al. (2014). 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: Executive Summary: a Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of The American College of Cardiology*, 64(24), 139-228.
- Bates, E. R., Bittl, J. A., Brindis, R. G., Fihn, S. D., Fleisher, L. a., Grander, C. B., et al. (2016). 2016 ACC/AHA Guideline Focused Update on Duration of Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Coronary Artery Disease. *Journal of The American College of Cardiology*, 68(10), 1082-1114.
- Boudonas, G. E. (2010). Beta-Blockers in Coronary Artery Disease Management. *Hippokratia*, 14, 231-235.
- Bradley, E. G. (2014). *Nursing Management: Hypertension*. In S. L. Lewis, S. R. Dirksen, M. M. Heitkemper & L. Bucher (Eds.), *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems* (9th ed., pp. 709-729). St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- British Hypertension Society. (2008). Calcium Channel Blockers. [Electronic version]. Retrieved May 12, 2015, from: [http://www.bhsoc.org/pdfs/therapeutics/Calcium%20Channel%20Blockers %20 \(CCBs\).pdf](http://www.bhsoc.org/pdfs/therapeutics/Calcium%20Channel%20Blockers%20(CCBs).pdf).
- Buranapin, S. (2012). Obesity Risk and Management. In Sukonthasarn, A, & Kuanprasert, S. (Editor.), *Cardiovascular Medicine: The New Balance* (p. 55-70). Chiangmai: Trick tink. (in Thai)
- Cunningham, S. G. (2010). Assessment and Management of Patients with Hypertension. In S. C. Smeltzer, B. G. Bare, J. L. Hinkle & K. H. Cheever (Eds.), *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (pp. 854 - 867). Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2014). *Nursing Care Plans: Guidelines for Individualizing Client Care Across the Life Span* (9th ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Gochman, S. D. (1997). *Handbook of Health Behavior Research*. Vols. 1-4: New York: A Division of Plenum.

- Gowdak, L., Fernandes, F., Vianna, C., Dallan, L., & Cesar, L. A. M. (2015). Complications After Coronary Artery Bypass Surgery: Is There a Role for Noninvasive Testing Before Surgery? *Journal of the American College of Cardiology*, 65(10s). doi: 10.1016/S0735-1097(15)61619-9
- Hannan, E. L., Zhong, Y., Lahey, S. J., Culliford, A. T., Gold, J. P., Smith, C. R., et al. (2011). 30-Day Readmissions After Coronary Artery Bypass Graft Surgery in New York State. *The American College of Cardiology Foundation*. 4(5), 569-576. doi: 10.1016/j.jcin.2011.01.010
- Hamm, C. W., Bassend, J. P., Agewall, S., Bax, J., Boersma, E., Bueno, H., et al. (2011). ESC Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting Without Persistent ST-Segment Elevation. *European Heart Journal*, 32, 2999-3054. doi: 10.1093/eurheartj/ehr236.
- Hillis, L. D., Smith, P. K., Anderson, J. L., Bittl, J. A., Bridges, C. R., Byrne, J. G., et al. (2011). 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery: a Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*, 124, e652-735. doi: 10.1161/CIR.0b013e31823c074e\
- Incil, S., Arslan, S., Bakirci, E. M., Tas, M. H., Gundogdu, F., & Karakelleoglu, S. (2014). Predictors of Reintervention After coronary Artery Bypass Grafting. *European Review for Medical and Pharmacological Science*, 18, 66-70
- Ji, Q., Zhao, H., Mei, Y., Shi, Y., Ma, R., & Ding, W. (2015). Impact of Smoking on Early Clinical Outcomes in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting Surgery. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 10, 1-7. doi: 10.1186/s13019-015-0216-y.
- Johnson, W. D., Brashear, M. M., Gupta, A. K., Rood, J. C., & Ryan, D. H. (2011). Incremental Weight Loss Improves Cardiometabolic Risk in Extremely Obese Adults. *American journal of Medicine*, 931-938. doi: 10.1016/j.amjmed.2011.04.033.
- Kitrungrote, T., Komjakraphan, P., & Isaramalai, S. (2018). The Effect of a Nutritional Educational Support Program on Dietary Behaviors and Blood Pressure Level in Elderly Club Members with Uncontrolled Hypertension. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 5(1), 179-194. (in Thai)
- Kirmani, B. H., Brazier, A., Sriskandarajah, S., Alshawabkeh, Z., Gurung, L., Azzam, R., et al. (2016). Long-Term Survival After off-Pump Coronary After Bypass Grafting. *The Society of Thoracic Surgeons*, 102, 22-27. doi: 10.1016/j.athoracsur.2016.04.003
- Kuanprasert, S. (2012). Antiplatelet Use in Acute ACS. In Sukonthasarn, A., & Kuanprasert, S. (Editor.), *Cardiovascular Medicine: The New Balance*, (p. 225-234). Chiangmai: Trick tink. (in Thai)
- Moazzami, K., Dolmatova, E., Maher, J., Gerula, C., Sambol, J., Klapholz, M., et al. (2017). In-Hospital Outcomes and Complications of Coronary Artery Bypass Grafting in the United States Between 2008 and 2012. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 31, 19-25. doi:10.1053/j.jvca.2016.08.008

- Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., et al. (2015). Heart Disease and Stroke Statistics-2015 Update: a Report from the American Heart Association. *Circulation*, 131, e29-322. doi: 10.1161/ CIR.0000000000000152
- Okonta, K. E., Anbarasu, M., Agarwal, V., Jamesraj, J., Kurian, V. M., & Rajan, S. (2011). Sternal Wound Infection Following Open Heart Surgery Appraisal of Incidence, Risk Factors, Changing Bacteriologic Pattern and Treatment Outcome. *Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 27, 28-32. doi: 10.1007/s12055-011-0081-9
- Ong, L. P., & Nair, S. K. (2015). Surgery for Coronary Artery Disease. *Surgery (Oxford)*, 33(2), 78-85. doi: 10.1016/j.mpsur.2014.12.006
- National Health Security Office. (2011). *Guidelines for Diabetes Mellitus*. Bangkok: Srimuang. (in Thai)
- Safaie, N., Montazerghaem, H., Jodati, A., & Maghamipour, N. (2015). In-Hospital Complications of Coronary Artery Bypass Graft Surgery in Patients Older Than 70 Years. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Research*, 7(2), 60-62 doi: 10.15171/jcvtr.2015.13
- Salari, A., Hasandokht, T., Roshan, M. M., Kheirikhah, J., Gholipour, M., & Tootkaoni, M. P. (2016). Risk Factor Control, Adherence to Medication and Follow Up Visit, Five Years After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Research*, 8(4), 152-157 doi: 10.15171/jcvtr.2016.31
- Sayasathid, S. (2012). *Common Cardiac Surgery*. Phitsanulok: Global Print. (in Thai)
- Shroyer, A. L., Hattler, B., Wagner, T. H., Collins, J. F., Baltz, J. H., Quin, J. A., et al. (2017). Five-Year Outcomes After On-Pump and Off-Pump Coronary-Artery Bypass. *The New England Journal of Medicine*, 377(7), 623-632.
- Smart, N. A., Dieberg, G., & King, N. (2018). Long-Term Outcomes of On-Versus Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting. *Journal of The American College of Cardiology*, 71(9), 982-991. Doi: 10.1016/j.jacc.2017.12.049
- Srichang, N., Nakapong, R., & Jampakeaw, L. (2010). *Guideline for Adaptive Behavioral Health Practices to Reduce Cardiovascular Risk Factors*. Bureau of Non Communicable Disease Department of Disease Control National Office of Buddhism. (in Thai)
- Sukonthasarn, A. (2012). Blood Pressure Goal. In Sukonthasarn, A, & Kuanprasert, S. (editor.), *Cardiovascular Medicine: The New Balance* (p. 41-54). Chiangmai: Trick Tink. (in Thai)
- Sukonthasarn, A. (2012). Smoking Cessation. In Sukonthasarn, A, & Kuanprasert, S. (editor.), *Cardiovascular Medicine: The New Balance* (p. 41-54). Chiangmai: Trick Tink. (in Thai)
- Thai Hypertension Society. (2012). *Guidelines for The Treatment of Hypertension in General Practice*. Bangkok: Huanam. (in Thai)
- The Society of Thoracic Surgeons of Thailand. (2015). *Statistic of Heart Surgery in Thailand*. Retrieved March 20 2018, from http://thaists.org/news_detail.php?news_id=212 (in Thai)
- Tonprasert, P., Kunchorn Na Ayutthaya, R., Kantarattanakul, W., Inkamhang, P., Phongprapai, S., Rakpanich, P., et al. (2010). Cardiac Rehabilitation Guidelines. *The Heart Association of Thailand Under the Royal Patronage of H. M. the King*. [Electronic]. Retrieved March 23 2018, from http://www.thaiheart.org/images /column_1291454908/RehabGuideline.pdf



- Valgimigli, M., Bueno, H., Byrne, R. A., Collet, J. P., Costa, F., Jeppsson, A., et al. (2017). 2017 ESC Focused Update on Dual Antiplatelet Therapy in Coronary Artery Disease Developed in Collaboration with EACTS. *European Heart Journal*, doi: 10.1093/eurheartj/ehx419
- Wigle, P., Bloomfield, H. E., Tubb, M., & Doherty, M. (2013). Update Guidelines on Outpatient Anticoagulation. *American Family Physician*, 87(8), 556-566.