



ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด : บทบาทของพยาบาล ระดับทุติยภูมิ

Acute myocardial infarction Patients with Intravenous Thrombolytic drug : Professional Nurse Roles in Secondary Hospital

จันทร์ศม บัญมี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

Corresponding Author: Email: lakkana@bcnr.ac.th

(Received: November 29, 2021; Revised: December 29, 2021; Accepted: December 31, 2021)

บทคัดย่อ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด พยาบาลมีบทบาทต่างกันไปตามขีดความสามารถของหน่วยงาน บทบาทพยาบาลในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนมีความสำคัญในส่วนของการประเมิน คัดแยก ตรวจวินิจฉัย ถูกต้องรวดเร็ว สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดส่งต่อให้ในกรณีเกินศักยภาพ และรับผู้ป่วยส่งกลับมาควบคุมป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถได้รับการเปิดเส้นเลือดด้วยการรักษาขั้นสูงคือการฉีดสตีเวนหัวใจ และการทำบอลลูนมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อหัวใจตายมากขึ้น ดังนั้นพยาบาลในระดับทุติยภูมิจึงมีความสำคัญในการดูแลรักษารักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก

คำสำคัญ: โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ยาละลายลิ่มเลือด บทบาทของพยาบาล ระดับทุติยภูมิ

Abstract

Acute myocardial infarction is the leading cause of death among all cardiovascular diseases. Nurses have different roles depending on the capacity of the agency. The role of nurses in secondary hospitals including general hospitals and community hospitals are important in terms of assessment, screening, diagnosis, accuracy and speed. Anticoagulants can be delivered in case of excess potential. and taking patients back to control disease prevention, health promotion. In the event that the patient is unable to have the angioplasty, the more advanced treatment is cardiac catheterization. And ballooning is absolutely necessary to be treated with fibrinolytic drugs to avoid further myocardial infarction. Therefore, secondary nurses are very important in the care and treatment of this group of patients.

Keyword: Acute myocardial infarction, Thrombolytic drug, Nursing role, Secondary care

ความสำคัญและความเป็นมา

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด ถึงแม้แนวโน้มการเสียชีวิตจะเริ่มลดลงในปีพ.ศ. ๒๕๕๒ แต่จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการเสียชีวิตก็ยังคงสูงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งในโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute ST elevation myocardial infarction ; STEMI) และโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (non-ST elevation acute coronary syndrome; NSTEMACS) ดังนั้นจึงเป็นที่มาของแผนพัฒนาบริการสุขภาพ ๒๕๕๖-๒๕๖๐ (Service plan) ที่มุ่งพัฒนาระบบเครือข่ายการดูแล ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) และโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (NSTEMACS) เพื่อคุณภาพ ชีวิตที่ดีขึ้นของคนไทย โดยมีกิจกรรมและเป้าหมายการดำเนินการในโรงพยาบาลแต่ละระดับดังนี้ 1) พัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้สามารถตรวจคัดกรองผู้ป่วยกล้ามเนื้อ หัวใจตายเฉียบพลัน และผู้ป่วยเจ็บหน้าอกจากภาวะอื่นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถให้การวินิจฉัย เบื้องต้นจากอาการและอาการแสดง เพื่อส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง สามารถใช้ยา aspirin ในภาวะที่สงสัย กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้และสามารถให้ความรู้ประชาชนในการดูแลตนเอง การป้องกันโรค และการ สังเกตอาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 2) พัฒนาโรงพยาบาลชุมชน M2-F2 ให้มีความสามารถเหมือน รพ.สต. และสามารถให้การวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจากอาการและคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้มีระบบการปรึกษากับโรงพยาบาลแม่ข่ายในรายที่สงสัยหรือการวินิจฉัยซับซ้อน สามารถให้การรักษาเบื้องต้นด้วย dual anti-platelet และ 6 fibrinolytic therapy ได้อย่างเหมาะสมและมีระบบส่งต่อผู้ป่วยหลังจากการรักษาด้วย fibrinolytic therapy 3) พัฒนาโรงพยาบาลทั่วไป ระดับ S-M1 ให้สามารถดูแลผู้ป่วยหลังให้ fibrinolytic therapy ได้อย่างเหมาะสม และสามารถประเมินความเสี่ยงหลังการรักษา (risk stratification) ด้วย Echocardiography และ/หรือ Exercise stress test ได้โดยอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหรือโดยอายุรแพทย์โรคหัวใจ 4) พัฒนาโรงพยาบาลศูนย์ ระดับ A ให้สามารถตรวจด้วยการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiogram) และให้การรักษด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน (percutaneous coronary intervention; PCI) ได้ สามารถรักษาแบบ primary PCI ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และสามารถให้การรักษาด้วย



การผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ในกรณีฉุกเฉินได้เพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงบริการที่ได้มาตรฐานอย่างรวดเร็วและทั่วถึง (Accessibility) จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ภาวะหัวใจหลอดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome : ACS) ถือเป็นการเจ็บป่วยวิกฤติและฉุกเฉินจากการอุดตันเฉียบพลันของหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงหัวใจเป็นภาวะ ที่ต้องได้รับความดูแลอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อลดอัตราการตายที่จะเกิดขึ้น โดยเป้าหมายที่สำคัญของการรักษาโรคนี้ คือ ผู้ป่วยต้องได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาทีแรก เพราะหากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงนานมากกว่า 30 นาที ถึง 6 ชม. จะเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรงและหากนานเกิน 6 ชม. โดยไม่ได้รับการรักษาจะเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างถาวร

จากที่กล่าวมาข้างต้นว่าประสิทธิภาพการรักษา ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาที่ทันเวลาพยาบาลที่ อยู่ในส่วนต่างๆ ของระบบบริการสุขภาพมีความพร้อมและเผชิญกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีระยะของโรคแตกต่างกัน จึงต้อง วิเคราะห์ความพร้อมของบริบทหน่วยงานและทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วย ACS ได้เหมาะสม เมื่อพิจารณาตามระดับของโรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล พยาบาลมีบทบาทต่างกันไปตามขีดความสามารถของหน่วยงาน บทบาทพยาบาลในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ได้แก่โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนมีความสำคัญในส่วนของการประเมิน คัดแยก ตรวจวินิจฉัย ถูกต้องรวดเร็ว สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดส่งต่อให้ในกรณีเกินศักยภาพ และรับผู้ป่วยส่งกลับมาควบคุมป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถได้รับการเปิดเส้นเลือดด้วยการรักษาขั้นสูงคือ PCI จำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อหัวใจตายมากขึ้น ดังนั้นพยาบาลในระดับทุติยภูมิจึงมีความสำคัญในการดูแลรักษารักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก ในบทความนี้จึงได้นำเสนอกรอบคลุมเกี่ยวกับความหมายของภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ซึ่งโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นหนึ่งในกลุ่มอาการของภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และอธิบายเกี่ยวกับพยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การรักษาและการพยาบาลในระยะต่างๆของพยาบาลระดับทุติยภูมิ

1.ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome: ACS)

การให้คำนิยามของคณะกรรมการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดโรค (Ischemic heart disease: IHD) หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery Disease: CAD) หมายถึง โรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตัน ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากไขมันและเนื้อเยื่อสะสมอยู่ในผนังของหลอดเลือด มีผลให้เยื่อผนังหลอดเลือดชั้นในตำแหน่งนั้นหนาตัวขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงเมื่อหลอดเลือดแดงหัวใจตีบร้อยละ 50 หรือมากกว่า อาการสำคัญที่พบได้บ่อย เช่น อาการเจ็บแน่นอก ใจสั่น เหงื่อออก เหนื่อยขณะออกกำลังกาย เป็นลม หมดสติ หรือเสียชีวิตเฉียบพลัน สามารถแบ่งกลุ่มอาการทางคลินิก ได้ 2 กลุ่มคือ ภาวะเจ็บแน่นอกหน้าอกคงที่ (Stable angina) และภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome)

ภาวะเจ็บแน่นอกแบบคงที่ (stable angina) หรือ ภาวะเจ็บแน่นอกเรื้อรัง (chronic stable angina) หมายถึง กลุ่มอาการที่ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บแน่นอกเป็นๆหายๆ ในระยะเวลา 2 เดือน

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) หมายถึง กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน มีอาการที่สำคัญคือ เจ็บแน่นอกรุนแรงเฉียบพลัน หรือเจ็บขณะพัก (resting angina) นานกว่า 20 นาที หรือเจ็บแน่นอกที่เกิดขึ้นใหม่หรือรุนแรงขึ้นกว่าเดิม จำแนกเป็น 2 ชนิดดังนี้

1. ST elevation acute coronary syndrome หมายถึง ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่พบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะ ST segment ยกขึ้นอย่างน้อย 2 leads ที่ต่อเนื่องกัน หรือเกิด (left bundle branch block: LBBB) ขึ้นมาใหม่ซึ่งเกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน หากไม่ได้รับการปิดเส้นเลือดที่อุดตันในเวลาอันรวดเร็ว จะทำให้เกิด Acute ST elevation myocardial infarction (STEMI)

2. Non ST elevation acute coronary syndrome หมายถึง ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดที่ไม่พบ ST segment elevation มักพบลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น ST segment depression และ/หรือ T wave inversion ร่วมด้วย หากมีอาการนานกว่า 30 นาที อาจเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด non-ST elevation MI (NSTEMI)

3. Unstable angina เป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน แต่ยังไม่มีอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย อาจมีความผิดปกติหรือไม่มีความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ biochemical marker หรือ cardiac troponin เป็นปกติ หรือมีความผิดปกติเพียงเล็กน้อย การวินิจฉัยแยกโรคระหว่าง unstable angina และ myocardial infarction อาศัยการตรวจระดับเอ็นไซม์ของกล้ามเนื้อหัวใจในกระแสเลือด ซึ่งใช้อยู่แพร่หลายในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ Troponin ซึ่งมีทั้ง Troponin T และ Troponin I และค่า CK-MB ระดับความเข้มข้นของ Troponin ยังมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Scottish Intercollegiate Guideline Network, 2007) troponin จะมีความไวในการตรวจหาเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตายได้ดีกว่า CK-MB (ศรัณย์ ควรประเสริฐ, 2547) Cardiac Troponin (Troponin T : Tn T หรือ Troponin I : Tn I) ใช้วินิจฉัยว่าเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเมื่อระดับสูงสุดของ Tn T หรือ Tn I มากกว่าที่ 99 เปอร์เซ็นต์โทลอย่างน้อย 1 ครั้งของการตรวจภายในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง หลังเริ่มเจ็บหน้าอกและตรวจพบในซีรัมภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (กอบกุล บุญปราศภัย, 2546) โดยทั่วไประดับที่ใช้วินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของ Tn T คือ มากกว่า 0.1 ไมโครกรัม/เดซิลิตร และ Tn I มากกว่า 1.5 ไมโครกรัม/เดซิลิตรหลังกล้ามเนื้อหัวใจตายสูงสุดที่ 12 – 24 ชั่วโมง (Mavroukakis and Stine, 1998) Troponin สามารถให้ผลบวกได้ทั้งกลุ่มผู้ป่วย Unstable angina, NSTEMI และ STEMI แต่มีค่าสูงมากน้อยไม่เท่ากันตามปริมาณของ myocardial cell damage

พยาธิสภาพโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

เกิดจากการหนาตัวและแข็งตัวของผนังหลอดเลือดโดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงเริ่มที่ผนังหลอดเลือดแดงชั้นในสุด (Intimal layer) ถูกทำลายหรือได้รับบาดเจ็บทำให้ขอบเนื้อเยื่อของ endothelial cell ที่เรียบแยกออกจากกันไขมันเข้าไปพอกสะสมและหลั่งสาร monocyte เข้าสู่ผนังหลอดเลือดแดงชั้น sub-endothelium กลายเป็น macrophage และไขมัน LDL ที่เข้าสู่ cell จะเปลี่ยนรูปร่างเป็น foam cell (lipid-laden macrophage) ร่วมกับการผลิตสารอีกหลายชนิดจาก endothelial cell และ foam cell ทำให้เพิ่มการแบ่งตัวและกระตุ้นให้ smooth muscle cell, fibroblast เข้าสู่ sub-endothelium กลายเป็น fibrous plaque ที่มีขนาดโตขึ้นเรื่อยๆ ยื่นเข้าไปใน lumen ขัดขวางทำให้การไหลของเลือดช้าลง หากมีการแตก



หรือแยกตัวของ fibrous plaque จะทำให้เลือดออกในคราบลิ้มไขมัน (plaques) และมีการกระตุ้นให้มีเกร็ดเลือดพอกสะสมจนกลายเป็นลิ้มเลือด ซึ่งจะนำไปสู่การอุดตันอย่างเฉียบพลันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี

อาการและการแสดงของโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

เจ็บอกแบบ angina pectoris เป็นอาการแสดงถึงความรู้สึกไม่สบายในทรวงอกลักษณะอาการเป็นแบบแน่นๆ อึดอัดหรือปวดเหมือนถูกกดทับด้วยของหนักๆ ที่กลางอกหรืออกซ้ายและอาจมีการร้าวไปที่อื่นได้ (จรรยา ตันติธรรม, 2547) การเจ็บอาจเจ็บขณะพักผ่อน ระยะเวลาของการเจ็บหน้าอกมากกว่าหรือเท่ากับ 20 นาที พบร้อยละ 80 การเจ็บอกครั้งใหม่ซึ่งเจ็บรุนแรง หรือเจ็บรุนแรงมากกว่าที่เคยเจ็บ พบร้อยละ 20 นอกจากนี้ตรวจร่างกายส่วนมากไม่พบความผิดปกติ แต่อาจตรวจพบอาการแสดงอื่นๆ ที่ผิดปกติได้เช่น ฟังได้ Heart sound gallop หรือ Murmur เป็นต้น

การรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

การรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั้ง unstable angina, Non ST elevation myocardial infarction และ ST elevation myocardial infarction มีความคล้ายคลึงกัน แต่ต่างกันคือในผู้ป่วย ST elevation myocardial infarction จะเน้นความรวดเร็วในการวินิจฉัยเพื่อการรักษาให้มีการเปิดหลอดเลือดหัวใจอย่างรวดเร็ว คือการให้ยาละลายลิ้มเลือดหรือการทำ Primary Percutaneous Transluminal Coronary Intervention (PCI) และประเภณีกกลุ่ม unstable angina, Non ST elevation myocardial infarction เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด acute myocardial infarction sudden death เป้าหมายหลักของการรักษา คือให้ผู้ป่วยรอดชีวิต รองลงมาคือลดอาการไม่สบายต่าง ๆ และจำกัดความเสียหายที่เกิดกับกล้ามเนื้อหัวใจ (Sukonthon, 1999) หรือจำกัดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจที่ตาย (Christensen, Kockrow, 1999 ; Hektor Dunphy, 1999) รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (Mavroukakis and Stine, 1998) หรือกล่าวได้ว่าเป้าหมายในระยะเร่งด่วน คือ การลดความเจ็บปวดและภาวะขาดออกซิเจน และเป้าหมายโดยรวมคือการจำกัดขนาดกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (Hektor Dunphy, 1999) เอนท์แมนและบราวอลด์ (Antman & Braunwald, 2005) แบ่งการรักษาเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะก่อนเข้าโรงพยาบาล (Pre-hospital care) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตภายในชั่วโมงแรกของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเนื่องจากการเต้นผิดปกติของหัวใจอย่างรุนแรง ดังนั้นเป้าหมายของการรักษาในระยะนี้ ต้องการลดอัตราการตายที่เป็นการตายเฉียบพลันจากการเต้นผิดปกติของหัวใจ โดยมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service : EMS) สามารถให้ยาในภาวะฉุกเฉินได้ทันที รวดเร็ว มีโรงพยาบาลฉุกเฉินรวดเร็ว รวมทั้งมีอุปกรณ์เพื่อช่วยกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติที่พร้อมใช้ได้ทันที

2. ระยะอยู่ในโรงพยาบาล (Hospital care) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยหนัก หรือหออภิบาลโรคหัวใจ (Coronary Care Unit, CCU) เป็นระยะของการรักษาอาการให้หายโดยเฉพาะอาการเจ็บหน้าอก จำกัดบริเวณกล้ามเนื้อหัวใจตาย การทำให้เกิดความสมดุลของความต้องการและการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ การรักษาในระยะนี้ประกอบด้วยรักษาด้วยการใช้ยา (Pharmalogical therapy) ได้แก่ ไนไตร

กลีเซอริน (NTG) ยาแอสไพรินยาในกลุ่มปิดกั้นเบต้าอะดรีเนอร์จิกรีเซพเตอร์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่สร้างแองจิโอเทนซิน II (ACEI) มอร์ฟินยาที่ใช้ยับยั้งการแข็งตัวของเลือด(Fibrinolytic agent)การฉีดยาขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous coronary intervention : PCI) (Antman & Braunwald, 2005) และ การทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดโคโรนารีที่อุดตัน (Coronary artery bypass grafting, CABG) อาจใช้ในกรณีที่ใช้ยาละลายลิ่มเลือดและPCI ไม่ได้ผล

3. ระยะออกจากโรงพยาบาล (Post hospital care) เป็นระยะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการฟื้นฟูสภาพหัวใจเพื่อให้ผู้ป่วยกลับไปทำงานและเข้าสู่สังคมได้โดยเร็ว ลดอัตราการตายภายหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายและลดการกลับเป็นซ้ำ

การพยาบาล

สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีเป้าหมายที่สำคัญคือ การลดหรือจำกัดกล้ามเนื้อหัวใจที่ขาด เลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตายให้น้อยที่สุด การประเมินและบรรเทาอาการเจ็บแน่นหน้าอก การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและร่างกายให้เร็วที่สุด และการให้ความรู้เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ โดยการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การประเมินสภาพผู้ป่วย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่รวดเร็วและได้รับการรักษาที่ถูกต้อง สามารถบรรเทาอาการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยการซักประวัติเกี่ยวกับอาการเจ็บแน่นหน้าอกโดยใช้แนวทางตาม PQRS mnemonic (Smeltzer, Bare, Hinkle, Cheever, Brunner & Sundadarth, 2007

การซักประวัติอาการเจ็บหน้าอกตาม PQRS mnemonic

ตัวย่อ สิ่งที่ต้องถาม ตัวอย่างคำถาม

P: Precipitated/ Palliative factors คือ สาเหตุชักนำและอาการทุเลา ตัวอย่างคำถาม เช่น คุณกำลังทำอะไรอยู่ขณะเกิดอาการเจ็บหน้าอก คุณทำอย่างไรอาการเจ็บหน้าอกจึงทุเลาหรือหายไป อาการเจ็บ/ปวดมีลักษณะเป็นอย่างไร อาการเหมือนกับอาการที่เคยเป็นหรือไม่ อาการเกิดขึ้นตลอดเวลาหรือไม่

R: Region Refer คือ ตำแหน่งที่เจ็บหน้าอก ตัวอย่างคำถาม เช่น อาการเจ็บหน้าอกเกิดขึ้นตำแหน่งไหน ขอให้ชี้ตำแหน่งเจ็บ/ปวด มีอาการเจ็บ/ปวดที่ตำแหน่งอื่นอีกไหม

S: Severity Symptoms คือ ความรุนแรง/อาการร่วม ตัวอย่างคำถาม เช่น คุณสามารถให้คะแนนได้ไหมว่าขณะที่มีอาการปวด/เจ็บหน้าอกแค่ไหนจาก 0 คือไม่ปวดเลย ถึง 10 คือปวดมากที่สุด นอกจากอาการเจ็บ/ปวดคุณยังมีอาการอื่นอีกไหม

T: Timing คือ ระยะเวลา ตัวอย่างคำถาม เช่น อาการเจ็บเป็นนานแค่ไหน

ควรมีการประเมินที่เฉพาะเจาะจง โดยการซักประวัติปัจจัยเสี่ยงต่างๆ หรือสาเหตุส่งเสริมการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการกลับเป็นซ้ำ การฟื้นฟู สภาพและควบคุมอาการหลังการเจ็บป่วย การประเมินทางด้านจิตใจควรประเมินการตอบสนองทางด้านสังคมโดย สัมภาษณ์ถึงความรู้สึกนึกคิดทั้งด้านบวกและด้านลบ ผู้ป่วยมีการเผชิญกับการเจ็บป่วยด้วยวิธีการใด เพื่อให้การพยาบาลและการช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม (ปราณี ทุ์ไพเราะ และคณะ, 2555)



การวินิจฉัยการพยาบาลและการพยาบาล

1. มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงวัตถุดิบประสงค์ : ลดการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้น

เกณฑ์การประเมินผล : ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก pain scale 0 สัญญาณชีพปกติ

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ดูแลให้ได้รับยา Nitroglycerin 1 tab อมใต้ลิ้น ตามแผนการรักษา ติดตามการตอบสนองต่อยาและความดันโลหิตถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น อาจให้ซ้ำได้ทุก 5 นาที โดยติดตามประเมิน สัญญาณชีพ และ EKG monitoring เพื่อบรรเทาอาการเจ็บ/ปวด ทำให้หลอดเลือดดำขยายตัวเป็นการลด preload ลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ และในขณะเดียวกัน ทำให้หลอดเลือดแดงเล็กส่วนปลายขยายตัวบรรเทาอาการ spasm และมีผลทำให้หลอดเลือดหัวใจขยายตัว เนื่องจากการขยายตัวของหลอดเลือดแดงจะทำให้แรงต้านการบีบตัวของหัวใจลดลง และการขยายตัวของหลอดเลือดดำ

2. ดูแลให้ยา มอร์ฟีน ตามแผนการรักษา เพื่อระงับอาการปวดอย่างรุนแรง และทำให้หลอดเลือดขยายตัวลดการทำงานของหัวใจ ลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ เผื่อระวังความดันโลหิตต่ำและการเต้นของหัวใจผิดปกติ

3. ดูแลให้ออกซิเจน ตามแผนการรักษา ถ้าผู้ป่วยหายใจเร็วหรือระดับ oxygen saturation ลดลงควรให้อย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษาและควรให้ระดับ oxygen saturation มากกว่าร้อยละ 95 เพื่อเพิ่มระดับออกซิเจนในเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจและลดการทำงานของหัวใจ

4. ดูแลให้ได้รับยาละลายลิ่มเลือดตามแผนการรักษา เผื่อระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ประเมินสัญญาณชีพประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก EKG monitoring สังเกตและประเมินภาวะเลือดออกผิดปกติเพื่อให้เลือดสามารถนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้เพิ่มมากขึ้น

5. ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก ลักษณะตำแหน่ง ความรุนแรง อาการเจ็บร้าว ระยะเวลาที่เป็น และตรวจคลื่นหัวใจ 12 lead ทุกครั้งที่มีอาการเจ็บหน้าอกเพื่อหาสาเหตุของอาการเจ็บหน้าอก และเปรียบเทียบอาการหลังการรักษา โดยเฉพาะการประเมินความปวดอาการปวดหรืออาการเจ็บหน้าอกควรลดลงหลังจากการได้รับการรักษา

2. เสี่ยงต่อการเกิด Cardiac arrest

วัตถุประสงค์ : ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน

เกณฑ์การประเมิน: ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเพิ่มมากขึ้น ไม่มีความดันโลหิตต่ำ ไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะ

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. เผื่อระวังอาการและการแสดงของการเกิด Cardiac arrest เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตต่ำติดตามประเมิน สัญญาณชีพ และ EKG monitoring สังเกตอาการเหงื่อแตก ตัวเย็น ชีตเขียว ปัสสาวะออก น้อย ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงเพื่อประเมินว่าเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจและอวัยวะต่างๆเพียงพอกล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนเพียงพอ

2. ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดตามแผนการรักษา เผื่อระวังผลข้างเคียงจากการได้รับยาเช่น ภาวะเลือดออกผิดปกติ ความดันโลหิตต่ำเพื่อให้เลือดสามารถนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้เพิ่มมากขึ้น หัวใจทำงานน้อยลง และลดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ

3. ติดตามและประเมินอาการเจ็บหน้าอก. เพื่อประเมินภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซึ่งส่งผลให้ cardiac output ลดลง
 4. ดูแลให้ออกซิเจน ตามแผนการรักษา ถ้าผู้ป่วยหายใจเร็วหรือระดับ oxygen saturation ลดลง ควรให้อย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษาและควรให้ระดับ oxygen saturation มากกว่าร้อยละ 95 เพื่อเพิ่มระดับออกซิเจนในเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจและลดการทำงานของหัวใจ
 5. ประเมินปริมาณปัสสาวะควรมากกว่า 0.5ml/kg/hr หากปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr แสดงถึงเลือดมาเลี้ยงที่ได้น้อยลง จากการลดลงของ cardiac output
 6. ประเมินการไหลเวียนเลือดและติดตามผลการออกฤทธิ์ของยาลดการทำงานของหัวใจและเพิ่ม cardiac output รวมทั้งยากระตุ้นหัวใจเพื่อประเมินผลของยาและการบีบตัวของหัวใจ ซึ่งจะช่วยลดความต้องการการใช้ออกซิเจน ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ การหดตัวของหัวใจและการเมตาบอลิซึมลดลง
 7. เตรียมยาและอุปกรณ์ต่างๆที่สำคัญในการช่วยชีวิตให้มีความพร้อมเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงทีกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. เสี่ยงต่อภาวะเลือดไหลไม่หยุดเนื่องจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด
- วัตถุประสงค์: ป้องกันภาวะเลือดออกตามอวัยวะต่างๆที่สำคัญ เช่น หลอดเลือดสมอง
- เกณฑ์การประเมินผล : ผู้ป่วยไม่มีเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ ระดับ Hct และ Hb อยู่ในเกณฑ์ปกติ v/s อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่มีภาวะความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว
- กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล
1. เฝ้าระวังอาการเลือดออกในอวัยวะที่สำคัญ เช่น เลือดออกในสมอง เฝ้าระวัง neurological signs ประเมินสัญญาณชีพ EKG monitoring เนื่องจากการละลายลิ่มเลือดจากฤทธิ์ของยา จะออกฤทธิ์ทั้งร่างกาย
 2. ไม่ควรแทงน้ำเกลือหรือเจาะเลือดทางหลอดเลือดดำระหว่างให้ยา หลีกเลี่ยงการเจาะเลือดเท่าที่ทำได้. เนื่องจากฤทธิ์ของยาจะยับยั้งการเกิด clot ทำให้เลือดหยุดช้า
 3. เฝ้าระวัง EKG อย่างต่อเนื่อง เฝ้าระวังคลื่นหัวใจที่หรือเด่นผิดปกติจังหวะชนิดต่างๆเนื่องจากการให้ยาอาจทำให้หัวใจเต้นผิดปกติจากการที่เลือดสามารถไหลเวียนไปเลี้ยงหัวใจใหม่ (reperfusion) และประเมินการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจใหม่
 4. สังเกตปัสสาวะ อุจจาระ อาเจียน เลือดออกตามไรฟันเพื่อประเมิน internal bleeding
 5. เฝ้าระวัง PT PTT ให้อยู่ในระดับ 2.5 เท่าของค่าปกติเพื่อเป็นการประเมินระดับการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ไม่ส่งผลต่อ prolong bleeding
3. เสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลว เนื่องจากปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกตอนาทีลดลง มีการทำลายกล้ามเนื้อหัวใจและการมีภาวะปอดบวม
- วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยมีปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกตอนาทีเพียงพอที่จะไปเลี้ยงหัวใจ และอวัยวะอื่นๆ ของร่างกาย
- เกณฑ์การประเมินผล:
- 1) ไม่พบอาการของภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น หายใจเร็ว เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ไอมีเสมหะ หรือเสมหะเป็นฟอง การตรวจร่างกายไม่พบบวมตามแขน ขา ฟังปอดไม่พบ crepitation
 - 2) VS อยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - 3) I/O อาจ negative balance จากการรักษาในระยะแรก ต่อมาจะสมดุล



4) ไม่มีอาการของ Right side HF :ไม่มี neck vein engorged ไม่มีอาการบวมหน้าทรวงอกไม่เพิ่ม

5) ไม่มีอาการ Left side HF: ไม่มีอาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ไอเป็นเลือดปนฟองอากาศสีชมพู เจ็บหน้าอก ใจสั่น เวียนศีรษะอ่อนเพลีย

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ฟังเสียงการหายใจ บันทึกอัตราการหายใจ ความลึกรูปแบบ และความสะดวกของการหายใจทุก 1-4 ชั่วโมงเนื่องจากอาการหายใจลำบากแสดงถึงการได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

2. ประเมินอาการและการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวข้างขวา ได้แก่ หายใจเร็ว หายใจหอบขณะมีกิจกรรม หายใจลำบาก นอนราบไม่ได้ ไอมีเสมหะเสมหะเป็นฟอง ฟังปอดได้ยินเสียงหายใจเบาลง มีเสียงแทรก เช่น crepitation หลอดเลือดดำที่คอโป่งพองวัดค่า pulmonary artery wedge pressure ได้สูงขึ้น วัดค่า pulmonary artery wedge pressure ได้สูงขึ้นวัดค่า pulmonary artery wedge pressure ได้สูงขึ้นไอเป็นเลือดปนฟองอากาศสีชมพู เจ็บหน้าอก ใจสั่นเวียนศีรษะอ่อนเพลีย เนื่องจากการมีภาวะปอดบวมหัวใจล้มเหลว จะขัดขวางการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถุงลมปอด ค่า PCWP > 18 มิลลิเมตรปรอทแสดงถึงการมีปริมาณน้ำเกิน

3. จัดทำนอนศีรษะสูง จำกัดกิจกรรมในช่วงที่มีการหายใจลำบาก ช่วยเหลือในการเปลี่ยนท่าที่เหมาะสมตามที่ผู้ป่วยต้องการเนื่องจาก ทำนอนศีรษะสูงทำให้การขยายตัวของปอดดีขึ้นส่งเสริมการได้รับออกซิเจน และทำนอนศีรษะสูงลดปริมาตรเลือดที่กลับเข้าสู่หัวใจ ลดการคั่งของเลือดในปอด การช่วยเหลือผู้ป่วยช่วยลดความต้องการออกซิเจน

4. ประเมินสีผิว เวลาการบรรจุของหลอดเลือดฝอย(capillary refill time) อาการเจ็บหน้าอก และระดับความรู้สึกตัวทุก 2-4 ชั่วโมงเนื่องจากอาการของภาวะขาดออกซิเจน ได้แก่ อาการเขียวคล้ำ เวลาการบรรจุของหลอดเลือดฝอยที่นานกว่า 3 วินาที อารมณ์หงุดหงิด ปวดศีรษะ สับสน และเจ็บหน้าอก

5. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนมากที่สุด จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ หรือให้ยาลดปวด ยาอ่อนคลาย เพื่อลดการใช้ออกซิเจนและส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนเพื่อเพิ่มปริมาตรของออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อหัวใจ

6. ให้ออกซิเจนแคนนูลา 4-6 ลิตรต่อนาทียกเว้นในรายที่มีภาวะขาดออกซิเจนเรื้อรัง ซึ่งอาจให้ 2 ลิตรต่อนาทีแนะนำให้ใช้ออกซิเจนตลอดเวลา โดยเฉพาะขณะทำกิจกรรม และติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงด้วยเครื่องวัดออกซิเจนที่ปลายนิ้วเครื่องวัดออกซิเจนที่ปลายนิ้วใช้ติดตามค่าความอิ่มตัวโดยไม่รบกวนผู้ป่วย ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่ต่ำแสดงถึงภาวะขาดออกซิเจน

7. ควบคุมการให้สารน้ำ โดยเฉพาะสารน้ำที่ใช้สมยาให้ทางหลอดเลือดดำ ต้องผสมโดยใช้สารละลายน้อยที่สุด ต้องใช้เครื่องควบคุมอัตราการหยดหรือปริมาตรการไหล สำหรับน้ำดื่มต้องจำกัดตามแผนการรักษา และมีการจัดแบ่งน้ำดื่มให้เหมาะสมกับมื้ออาหารและยาที่รับประทาน ลด Pre load จำกัดน้ำดื่มควบคุมสารน้ำ (การให้ยาทาง Infusion pump การผสมยาจะเข้มข้นกว่าคนปกติเช่น 2:1 หรือ 4:1 เป็นต้น) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว การจัดแบ่งน้ำดื่มต้องพิจารณาตามกิจกรรมในแต่ละวัน มื้ออาหาร และยาที่รับประทาน โดยทั่วไปจะแบ่งปริมาณน้ำในช่วงกลางวันมากกว่ากลางคืน

8. บันทึกน้ำเข้าและออกอย่างรอบครอบ อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง ชั่งน้ำหนักทุกวันในเวลาเดิม คือ หลังตื่นนอนตอนเช้าเพื่อตรวจสอบความสมดุลของน้ำเข้าและออกจากร่างกาย

9. จำกัดเกลือในอาหารและเครื่องดื่มตามที่กำหนดแนะนำอาหารที่ต้องงดเว้นหรืออาหารที่ควรรับประทานที่มีโปแทสเซียมสูงเช่น ส้ม กล้วย ในรายที่ได้รับยาขับปัสสาวะหรือรายที่ไม่มีข้อห้ามเนื่องจากการลดอาหารที่มีเกลือ จะช่วยควบคุมปริมาณน้ำในร่างกาย ลดการคั่งของเลือดในปอด ยาขับปัสสาวะทำให้มี

การสูญเสียโปแทสเซียม ซึ่งภาวะโปแทสเซียมในเลือดต่ำ อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ง่ายจึงอาจชดเชยได้

10. ให้ยาตามแผนการรักษา ติดตามผลของยาและง่าย ๆ ทางอาหารอาการข้างเคียงของยา ยาที่ใช้เช่น ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ยาขับปัสสาวะเนื่องจาก ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ช่วย ลด After load ยาขยายหลอดเลือดแดง ลดแรงต้านการบีบตัวของหัวใจลดการทำงานของหัวใจ ลดความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ยาขับปัสสาวะลดการคั่งของน้ำในร่างกาย และลดการคั่งของเลือดในปอด ช่วยทำให้หัวใจทำหน้าที่ได้ดีขึ้น

4. กลัวเนื่องจากเป็นภาวะที่คุกคามชีวิต และวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยจากการกลัวตาย

วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยและครอบครัวพุดคุยถึงความรู้สึกกลัว กังวลใจ การพยากรณ์โรค การรักษาและผลกระทบต่อการใช้ชีวิตหรือแบบแผนการดำเนินชีวิต และสามารถใช้กลไกในการเผชิญปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความกลัวและความวิตกกังวลลดลง

เกณฑ์การประเมินผล: พุดคุยสิ่งที่กลัวและกังวล สอบถามวิธีการแก้ไขปัญหา ผู้ป่วยมีอาการกลัวลดลงและบอกว่ากลัวและวิตกกังวลลดลง

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. จัดพยาบาลให้ดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการดูแลอย่างต่อเนื่องส่งเสริมความรู้สึกปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและความรู้สึกไว้วางใจต่อบุคลากร

2. พุดคุยและกระตุ้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวซักถามปัญหาต่างๆ เนื่องจากการให้ข้อมูลที่ตรงกับสถานการณ์จะลดความกลัว ส่งเสริมสัมพันธภาพผู้ป่วยกับพยาบาลและช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวเผชิญปัญหาโดยตรง

3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวระบายความรู้สึกกลัวเนื่องจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลช่วยในการสนับสนุนทางด้านจิตใจและลดความตึงเครียดพร้อมทั้งระบายความวิตกกังวล

4. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าการประเมินสุขภาพบ่อยๆ เช่นการวัดความดันโลหิต เป็นสิ่งปกติไม่ใช่ทำเมื่อผู้ป่วยอาการไม่ดี เนื่องจากผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจเมื่อได้รับการประเมินสัญญาณชีพบ่อยๆ

5. ควรมีการทบทวนข้อมูลเดิมที่ให้แก่ผู้ป่วยเป็นระยะๆ เนื่องจากความสนใจของผู้ป่วยอาจสั้น และการรับรู้เกี่ยวกับเวลาอาจเปลี่ยนไป ความกังวลส่งผลให้การรับรู้และความสนใจลดลง

6. จัดสภาพแวดล้อมให้สงบ ผ่อนคลายแก่ผู้ป่วยและญาติ การให้ผู้ป่วยได้ฟังดนตรีที่ชอบเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่สงบ ช่วยให้การ ทำงานของหัวใจและการใช้ออกซิเจนลดลง

5. ความทนต่อกิจกรรมลดลง เนื่องจากเหนื่อยล้า จากปริมาตรเลือดที่ หัวใจ ส่งออกตอนาทีลดลง

วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดไว้ได้โดยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก หายใจลำบาก

เกณฑ์การประเมินผล: ผู้ป่วยมีความทนต่อกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย เพิ่มขึ้นไม่เกิน 20 ครั้งต่อนาที เมื่อเทียบกับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ซึ่งหลังจากกิจกรรมแล้วพักนาน 3 นาที เพิ่มขึ้นไม่เกิน 6 ครั้งต่อนาทีเมื่อเทียบกับขณะพัก หลังมีกิจกรรม ความดันซิสโตลิกไม่เกิน 40 มิลลิเมตรปรอท และความดันไดแอสโตลิกไม่เกิน 20 มิลลิเมตรปรอท หัวใจเต้นสม่ำเสมอ ไม่มีการเต้นผิดจังหวะ ECG ไม่มี ST ยกตัว สูงขึ้น(ST evaluation) ไม่บ่นเจ็บหน้าอก ไม่อ่อนเพลีย ไม่มีอาการหายใจลำบากหรือมีนงงขณะทำกิจกรรม



กิจกรรมการพยาบาล

การกำหนดกิจกรรมโดยอาศัยระดับเมทส์ (Metabolic equivalents: METS)

1. METS = พลังงานที่ต้องการในขณะที่ร่างกายกำลังพักเต็มที่ (Complete rest) ในท่านั่ง เพื่อให้มี การนำออกซิเจนประมาณ 3-3.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาทีมาใช้ ค่าของพลังงานที่กำหนดเป็น เมทส์ (METS) นี้ สามารถนำไปใช้เปรียบเทียบกับลักษณะของกิจกรรมที่แตกต่างกันแต่ใช้พลังงานเท่ากันจึง เป็นประโยชน์ในการ กำหนดกิจกรรมต่างๆที่อยู่ในขอบเขตความสามารถในการออกกำลังกายของผู้ป่วย

การกำหนดพลังงานที่ผู้ป่วยกล่อมเนื้อหัวใจตายใช้ในระยะต่าง ๆ

1. ระยะเฉียบพลัน เป็นระยะที่ผู้ป่วยอยู่ในหอผู้ป่วยหนักหัวใจ (Coronary care unit: CCU) ระยะ 24 ชั่วโมงแรก (3-5 วัน) กำลังงานที่ควรใช้ 1-2 METS

2. ระยะพักฟื้น เป็นระยะที่ผู้ป่วยอยู่ในหอพักฟื้นหัวใจ (Intermediate coronary care unit: ICCU) ระยะต่อจากหอผู้ป่วยหนักหัวใจ กำลังงานที่ควรใช้ 2-3 METS และในหอผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ระยะ 10-14 วัน กำลังงานที่ควรใช้ 3-4 METS

3. ระยะพักฟื้นที่บ้าน เมื่อผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นที่บ้านกำลังงานที่ควรใช้ ระยะแรก 3.5-4 METS ระยะหลังประมาณ 4-8 อาทิตย์ 5-6 METS ระยะยาว 7 METS ขึ้นไป

การเริ่มต้นและการหยุดการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การเริ่มต้น ขั้นตอนแรกจะเริ่มประมาณ 3-5 วันภายหลังกล่อมเนื้อหัวใจตายหรือภายหลัง การผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเมื่อผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก วันที่ 3 ผู้ป่วยที่จะเริ่มจะต้องไม่มี ภาวะแทรกซ้อน จากกล่อมเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตาย เช่นไม่มีภาวะหัวใจวายไม่มีภาวะช็อคไม่มีพื้นที่ของ กล้ามเนื้อหัวใจตายขนาด ใหญ่ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะที่อันตรายไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ไม่มี moderate ถึง severe aortic stenosis ไม่มี Pulmonary embolism ไม่มีหัวใจเต้นผิดปกติที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดย แบ่งการเฝ้าระวังขณะทำการฟื้นฟู โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงที่มีพื้นที่การตายของกล้ามเนื้อหัวใจมาก โดยเฉพาะหัวใจล่างซ้าย ที่มีประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจล่างซ้ายน้อยกว่า 50% (EF < 50%)

เป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจควรเริ่มต้นให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิดอันตราย การเริ่มต้น ต้อง เป็นขั้นเป็นตอนจากน้อยไปหามากเช่นการบริหารการหายใจ บริหารข้อต่างๆบนเตียงใน 3 วันแรก วันที่ 4-5 นั่ง บนเตียงห้อยขาโดยมีเก้าอี้รองเท้าทั้ง 2 ข้างไว้ นาน 5 นาที ให้บริหารทำนองห้อยขา วันที่ 5-6 เดินระยะสั้น ให้ ลูกกลิ้งมาขึ้นข้างเตียง บริหารอุ้งน่องเดินรอบๆเตียง นั่งเก้าอี้ 30 นาทีเดินใน ระยะใกล้ๆ วันที่ 6-7-บริหารท่า

ยืนเป็นการอุ้งน่อง -เดินในระยะทาง 8-10 เมตร-เดินเข้าห้องน้ำพร้อมพยาบาล วันที่ 7-8 เดินระยะยาว- บริหาร ท่ายืนเป็นการอุ้งน่อง เดินเป็นระยะทาง 10-30 เมตร -เดินลงบันได 1 ชั้น (ขึ้นด้วยลิฟต์)

References

- Limaumnuyrab, S, Simajarot, K, Siraprai, P. & Phitthon, C. (2013). *Critical care nursing* (7thed.). PimphonNanaWittaya Printing Khon Kaen.
- Office of Nursing, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. (2013). *Guidelines for nursing services for advanced nursing operations*. Nonthaburi:



- Phochan, S. (2011). Development of a Case Management System for Patients with ST-elevated Myocardial Infarction in Khon Kaen Hospital. *JOURNAL OF NURSES' ASSOCIATION OF THAILAND, NORTH-EASTERN DIVISION*, 29(1), 22-30. (in Thai)
- Saenporn, P., Wataradul, d. & Srilan, B. (2011). *Nursing safety: Nursing performance CVT*. (3rd ed.). Bangkok: Sukhumvit Printing. (in Thai)
- Sathirangkun, T & Khwansathapornkul, K. (2014). PEEPA Framework for advanced practice nurse role developments. *Journal of Nursing Division*, 41(2), 84-96. (in Thai)
- Sitthisuk, S. (2014). *Guidelines for caring patients with ischemic heart disease in Thailand, revised version 2014*: The Heart Disease Association of Thailand under the Royal Patronage (2nd ed.). printing Bangkok.
- Tunthep, P. (2011). Development of Acute Myocardial Infarction Patient Care Management in Surin Hospital. *Srisaket Surin Burerum Hospitals*, 26(2), 247-261. Thep Phen Vanice Limited Partnership. (in Thai)