



## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการของผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและการรักษา
2. สภาวะอาการเจ็บอกของผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
3. รูปแบบการจัดการกับอาการ
4. รูปแบบการจัดการกับอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
5. ความสามารถในการจัดการกับอาการเจ็บอก
6. สภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและการรักษา

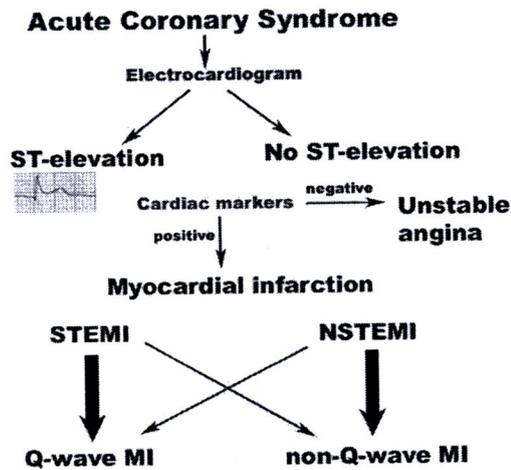
กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome [ACS]) เป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่เกิดจากการขาดเลือดอย่างเฉียบพลันของกล้ามเนื้อหัวใจ เนื่องจากการอุดตันหรือตีบแคบของหลอดเลือดโคโรนารี (อภิชาติ สุคนธสรพร, 2547) จัดเป็นภาวะฉุกเฉินของโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี (coronary artery disease [CAD]) หรือโรคหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease [IHD]) และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดสาเหตุหนึ่ง (ไชยสิทธิ์ วงศ์วิภาพร & ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2547) ในปัจจุบันแนวทางการรักษาได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ทำให้ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น อย่างไรก็ตามแม้จะมีรายงานว่าในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมาอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเริ่มลดลงในหลายประเทศ ขณะที่อัตราการเกิดผู้ป่วยรายใหม่และการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำกลับเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเกิดจากความก้าวหน้าในการวินิจฉัยโรคและการรักษา และคาดว่าแนวโน้มผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากจำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มมากขึ้น การใช้ผลการตรวจเอนไซม์ troponin-T ในการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ทำให้สามารถวินิจฉัยได้รวดเร็วแม่นยำขึ้น มีการรักษาเชิงป้องกันในระดับทุติยภูมิมากขึ้น ความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานมากขึ้น ตลอดจนประชาชนมีความเข้าใจเรื่องอาการและมีความสะดวกในการเข้ารับการรักษามากขึ้น (Theroux, 2003) ดังนั้นกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจึงยังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ

### 1.1 พยาธิสรีรวิทยาและพยาธิกำเนิดกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นพยาธิสภาพที่เกิดจากการเสื่อมแข็งของหลอดเลือดแดงโคโรนารี ที่มีชั้นตอนต่อเนื่อง คือ คราบลิ้มเลือดไขมัน (atheromatous plaque) ที่เยื่อชั้นในของหลอดเลือดแดงโคโรนารีเกิดการปริแตกร่วมกับการกระตุ้นระบบการแข็งตัวของเลือด ทำให้กลายเป็นก้อนลิ้มเลือดอุดตัน ขัดขวางการไหลเวียนในหลอดเลือดแดงโคโรนารี ทั้งนี้ลิ้มไขมัน (plaque) ที่ทำให้รัศมีรูหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบตันเกินกว่าร้อยละ 60-70 จะทำให้การไหลเวียนของเลือดไปยังกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเจ็บอกเมื่อออกกำลังกายหรือออกแรงได้ แต่ถ้าคราบลิ้มเลือดไขมันปริแตกและเกิดลิ้มเลือดขนาดใหญ่อุดตันในหลอดเลือดแดงโคโรนารี จะนำไปสู่กลุ่มอาการของโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ระดับความรุนแรงขึ้นกับชนิดของลิ้มเลือดที่อุดตัน ทั้งนี้ลิ้มไขมันที่แตกจะกระตุ้นเกล็ดเลือด Glycoprotein II b/III a receptor (GP II b/III a) ไปจับกับ fibrinogen ซึ่งจะเกิดการเกาะกลุ่มเป็นร่างใยแหของเกล็ดเลือด และกลายเป็นลิ้มเลือดขนาดใหญ่ซึ่งจะนำไปสู่การอุดตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี อย่างไรก็ตามร่างกายเองมีกลไกธรรมชาติที่จัดการควบคุมภาวะเลือดออกที่เป็นลิ้มเลือดโดยทำให้เกิด fibrinolysis ซึ่งอาจทำให้ลิ้มเลือดที่อุดตันอยู่ละลายจนเส้นเลือดเปิดเองได้ หรือในกรณีที่ลิ้มเลือดยังไม่อุดตันสมบูรณ์อาจเกิดลิ้มเลือดเพิ่มเติมจนอุดตันสมบูรณ์ และเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตกะทันหันจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น หัวใจวาย ช็อกหัวใจ ซึ่งจะนำไปสู่ภาวะพิการเรื้อรังและคุณภาพชีวิตลดลง

### 1.2 ชนิดของกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

การจำแนกกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จะขึ้นอยู่กับระดับอาการแสดง และระดับความรุนแรงทางคลินิก ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จะมาพบแพทย์ด้วยอาการเจ็บอกซึ่งมักเป็นในขณะพัก และอาจตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ST segment elevation หรือไม่ก็ได้ กลุ่มที่มี ST segment elevation ส่วนใหญ่จะเกิด Q wave AMI (acute myocardial infarction) ตามมา ส่วนน้อยจะเกิด non Q wave AMI ส่วนผู้ป่วยที่ไม่พบ ST segment elevation ส่วนมากจะจัดอยู่ในกลุ่ม unstable angina หรือ non Q wave AMI ขึ้นอยู่กับว่ามี cardiac marker ในซีรัม เช่น troponin ขึ้นหรือไม่ ส่วนน้อยจะกลายเป็น Q wave AMI ภายหลัง (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แสดงกลุ่มอาการต่างๆ ที่จัดอยู่ใน acute coronary syndrome ลูกศรขนาดใหญ่แสดงว่าเป็นผู้ป่วยส่วนใหญ่ ลูกศรขนาดเล็ก แสดงว่า เป็นผู้ป่วยส่วนน้อย (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549)

ปัจจุบันเพื่อประโยชน์ในการรักษาได้มีการจำแนกกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ หรือกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น และ 2) กลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วน ST segment ยกสูงขึ้น (อภิชาติ สุคนธทรัพย์, 2547)

1.2.1 ภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ หรือกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น เป็นกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรงแต่ยังไม่เกิดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือเกิดการตายเพียงปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากหลอดเลือดอุดตันยังไม่สมบูรณ์ (complete occlusion) หรืออาจอุดตันสนิทแต่เพียงชั่วระยะเวลาสั้น ๆ อาจถือได้ว่าเป็นกลุ่มอาการที่เป็นสัญญาณเตือนภัย เพราะอันตรายที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยกลุ่มนี้คือการที่ลิ่มเลือดก่อตัวเพิ่มมากขึ้นอีก จนกระทั่งอุดตันหลอดเลือดสนิทหรือถาวร ทำให้เกิดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น และเสียชีวิตได้ในที่สุด

ภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ (unstable angina [UA]) หมายถึง กลุ่มที่ผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน แต่ยังไม่มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ ค่า biochemical marker ที่แสดงถึง myocardial necrosis เช่น cardiac troponin หรือ CK-MB ที่เป็นเอนไซม์ในกล้ามเนื้อหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น (non-ST elevation myocardial infarction [NSTEMI]) หมายถึง กลุ่มที่ผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรง จนกระทั่งมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเกิดขึ้น วินิจฉัยได้จากกรณีที่ biochemical marker ที่แสดงถึง myocardial necrosis เช่น cardiac troponin

หรือ CK-MB มีค่าสูงขึ้น ในปัจจุบันภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ และกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น จัดเป็นโรคกลุ่มเดียวกันแต่มีความรุนแรงต่างกัน บางครั้งอาจเรียกรวมกันว่า non ST elevation acute coronary syndrome (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549)

**1.2.1.1 การวินิจฉัยกลุ่มภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ หรือกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น** (อภิชาติ สุนทรสรรพ, 2543; ไชยสิทธิ์ วงศ์วิภาพร & ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2547; ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549)

(1) อาการทางคลินิก อาการที่สำคัญคือ อาการเจ็บอก (Angina pectoris) ลักษณะอาการเจ็บจะเป็นแบบแน่นๆ เหมือนมีอะไรมากดทับ และอาจมีอาการร้าวไปที่ไหล่ หรือบริเวณต้นแขน อาการเจ็บอกที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1.1) Angina at rest คือ อาการเจ็บอกที่เกิดขึ้นขณะพัก หรือทำงานเพียงเล็กน้อย จะมีอาการขณะนั่งหรือนอนอยู่เฉยๆ โดยทั่วไปผู้ป่วยจะมีอาการนานมากกว่า 20 นาที

(1.2) Crescendo angina คือ ในผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอกแบบคงที่ (stable angina pectoris) ที่เป็นอยู่เดิม จะมีอาการกำเริบมากขึ้น ทั้งในด้านความรุนแรง (เจ็บแรงมากกว่าเดิม) ระยะเวลา (นานกว่าเดิม) และความถี่ (บ่อยกว่าเดิม เกิดบ่อยกว่าเดิม กระตุ้นให้เกิดง่ายกว่าเดิม)

(1.3) New onset and severe angina เป็นอาการเจ็บอกค่อนข้างจะรุนแรง หรือเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเพียงเล็กน้อยเท่านั้น อาการเจ็บอกที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ก่อนมาพบแพทย์

อาการสำคัญอื่นที่พบร่วม ได้แก่ อาการเหงื่อออก ใจสั่น ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บแน่นอกมาภายใน 48 ชั่วโมง หรือมีอาการในขณะที่พักจะมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549) ในผู้สูงอายุจะมีอาการอ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ จุกแน่นท้อง คล้ายโรคกระเพาะอาหาร (Gregoratos, 2001) หรือบางครั้งอาจมาด้วยอาการภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น เหนื่อย หอบ นอนราบไม่ได้ เป็นต้น ในคนอายุมากกว่า 85 ปี อาการที่พบบ่อย ได้แก่ หายใจลำบาก สับสน หรือเป็นลม (Keller & Feit, 1996)

(2) การตรวจร่างกาย (Physical examination) ส่วนใหญ่ตรวจร่างกายมักปกติ ความผิดปกติที่อาจตรวจพบได้แก่ เสียง murmur ของ mitral regurgitation ที่เกิดจาก papillary muscle dysfunction หรือเสียง S4 gallop ที่เกิดจาก diastolic dysfunction ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว จะฟังได้เสียง S3 gallop ร่วมกับเสียง crepitation ที่ปอดทั้งสองข้าง

(3) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram [ECG]) เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความสำคัญที่สุดในการรักษาผู้ป่วย พยาธิสภาพของผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะมีการตีบ หรืออุดตันของหลอดเลือดโคโรนารี แต่มีเลือดจากหลอดเลือดโคโรนารีจากส่วนอื่นมาช่วยเลี้ยง (collateral flow) จึงทำให้ส่วน ST segment ไม่ยกขึ้น อาจพบ ST segment เป็นแบบกดต่ำ (ST-depression) และ T wave หัวกลับ (inversion) ได้ประมาณร้อยละ 30-50 ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549)

(4) การตรวจวัดระดับของ Cardiac biomarker ระดับของ cardiac marker ที่มีความไวและความจำเพาะสูงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) ได้แก่ troponin จะมีความไวและความจำเพาะสูงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากกว่า creatinine kinase จะตรวจพบได้ภายใน 4-6 ชั่วโมง และมีระดับสูงสุดประมาณ 12-24 ชั่วโมง หลังเกิดอาการแน่นหน้าอก และตรวจพบได้นาน 7-10 วัน หลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย จึงมีประโยชน์ในผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลช้า หรือมีอาการมาหลายวัน แต่จะมีข้อจำกัดในการวินิจฉัยการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ (re-infarction)

(5) ภาพรังสีทรวงอก (Chest x-ray) ขนาดของหัวใจมักปกติ ยกเว้นผู้ป่วยที่มีประวัติกล้ามเนื้อหัวใจตายมาก่อน อาจมีหัวใจโตร่วมด้วย

(6) การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiography) เป็นการตรวจเพื่อประเมินความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด นอกจากนี้ยังช่วยวินิจฉัยแยกโรคอื่นที่มาด้วยอาการเจ็บแน่นอกด้วย เช่น Pericarditis, aortic dissection เป็นต้น

1.2.1.2 แนวทางในการรักษากลุ่มภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ หรือกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น ในผู้ป่วยที่มีประวัติเจ็บอกที่เป็นลักษณะของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นการตรวจที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก ภายหลังจากประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียด เพื่อวินิจฉัยและประเมินความเสี่ยง และแยกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ หรือกลุ่มที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มี ST segment ยกสูงขึ้น เนื่องจากการรักษาและการพยากรณ์ของโรคแตกต่างกัน ในระหว่างนี้ควรให้การรักษาเบื้องต้น ดังนี้

(1) การรักษาเบื้องต้น กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั้งสองกลุ่มมีการรักษาเบื้องต้นเหมือนกัน โดยใช้หลักในการจำคือ MONA (ไซลิทธีวอร์ฟาร & ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2547) ได้แก่

M = Morphine ขนาด 2-4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำเพื่อลดอาการเจ็บอก โดยให้ซ้ำได้ 2 มิลลิกรัม ทุก 5 นาที หากยังคงปวด/หรือแน่นอกไม่ทุเลาลงและความดันโลหิตยังคงไม่ต่ำลง

O = Oxygen ขนาด 2-4 ลิตร/นาที

N = Nitroglycerine (NTG) อมใต้ลิ้น หรือ spray ฟ่น และตามทางหลอดเลือดดำ ขนาด 5-10 ไมโครกรัม ทุก 5 นาที จนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้น  
A = Aspirin ขนาด 160-325 mg 1 เม็ด เคี้ยวและกลืนทันที

## (2) การวินิจฉัยและประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น

(Diagnosis and initial risk stratification) เนื่องจากผู้ป่วย unstable angina และ non ST elevation myocardial infarction จะมีความรุนแรงของโรคแตกต่างกันไป แนวทางการรักษาจึงขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเสี่ยงหรือความรุนแรงของโรคได้จากประวัติ ตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงอาศัย TIMI risk score ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) อายุมากกว่า 65 ปี

(2.2) มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

มากกว่า 3 ข้อ ได้แก่ 1) ระดับ LDL cholesterol สูงตั้งแต่ 160 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ขึ้นไป 2) เพศชาย 3) ประวัติครอบครัวมีญาติสายตรงเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือเสียชีวิตกะทันหันจากโรคหัวใจก่อนอายุ 55 ปี 4) สูบบุหรี่ (มากกว่า 10 มวนต่อวัน) 5) โรคความดันเลือดสูง 6) HDL cholesterol น้อยกว่า 35 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร 7) โรคเบาหวาน 8) ประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง หรือหลอดเลือดส่วนปลายอุดตัน 9) อ้วนมาก น้ำหนักตัวเกินมาตรฐานตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไป

(2.3) เคยมีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมากกว่า

ร้อยละ 50 จากการตรวจ coronary angiogram

(2.4) มีอาการแน่นหน้าอกมากกว่า 2 ครั้ง ภายใน

24 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

(2.5) เคยได้รับยา aspirin ภายใน 1 สัปดาห์ก่อนมา

โรงพยาบาล

(2.6) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบว่าการเปลี่ยนแปลง

ของ ST segment มากกว่า 0.5 มิลลิเมตร

(2.7) มีระดับ troponin สูงกว่าปกติ

ผู้ป่วยที่มี TIMI risk score มากกว่า 5 ข้อ จัดเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง มีโอกาสที่จะเสียชีวิตหรือเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำซ้อน หรือต้องได้รับการทำทางเดินเลือดใหม่ (revascularization) ใน 24 วัน หลังเกิดอาการสูงถึงร้อยละ 40.9 ผู้ป่วยที่ TIMI risk score 3-4 ข้อ จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้ร้อยละ 19.9 และผู้ป่วยที่มี TIMI risk score 1-2 ข้อ จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้ร้อยละ 8.3 ดังนั้นผู้ป่วยที่มี TIMI risk score มากกว่า 5 ข้อ จึงควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และอาจได้รับการ revascularization เร็วขึ้น โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้นหลังให้การรักษาอย่างเต็มที่



แล้ว ในผู้ป่วยที่มี TIMI risk score 1-2 ข้อ มีภาวะมีอาการไม่มาก และปลอดภัยที่จะให้การรักษาด้วยยา โดยไม่จำเป็นต้องทำ coronary intervention

(3) การรักษาด้วยยา (Medical therapy) การรักษาของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ การแก้ไขภาวะอุดตันของหลอดเลือดโดยเร็วที่สุด ด้วยการให้ยาป้องกันเลือดแข็งตัว (antithrombin) และยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) แต่ถ้าพยาธิสภาพของหลอดเลือดมีความรุนแรงมาก ทำให้ผู้ป่วยไม่ดีขึ้นจากการรักษา จึงจำเป็นต้องได้รับการทำ coronary angiogram เพื่อที่จะต้อง revascularization ต่อไป (อภิชาติ สุนทรธรรม & ศรัณย์ ควรประเสริฐ, 2546) ยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่

### (3.1) การให้ยาต้านลิ่มเลือด (Anti-thrombotic therapy)

ได้แก่

(3.1.1) ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (platelet antagonists) ยานี้ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง thromboxane A<sub>2</sub> ซึ่งเป็นสารสำคัญที่ทำให้เกล็ดเลือดรวมตัวเป็นก้อน ยาที่นิยมใช้ ได้แก่ ยาแอสไพริน (aspirin)

(3.1.2) Clopidogrel และ Ticlopidine เพื่อยับยั้งการรวมตัวของเกล็ดเลือด การใช้ ticlopidine ในผู้ป่วย unstable angina สามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ประมาณร้อยละ 46 (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549) แต่จะเห็นผลหลังการรักษาแล้ว 10 วัน เนื่องจากการออกฤทธิ์ช้า ส่วน clopidogrel เป็นยาที่พัฒนาจาก ticlopidin ทำให้มีผลข้างเคียงน้อยกว่า และออกฤทธิ์ได้เร็วกว่า ถ้าให้ยาครั้งแรกในขนาดสูง

(3.1.3) Glycoprotein IIb/IIIa inhibitor ออกฤทธิ์ยับยั้งการรวมตัวของเกล็ดเลือดที่เกิดจากการกระตุ้นจากปัจจัยต่างๆ ได้หมด ยาที่ใช้ได้แก่ abciximab, eptifibatid และ tirofiban แต่อย่างไรก็ตามการใช้ glycoprotein IIb/IIIa inhibitor เพียงอย่างเดียว โดยที่ไม่ได้ทำการขยายหลอดเลือดหัวใจ จะได้ประโยชน์ค่อนข้างน้อย

(3.1.4) Heparin ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ factor IIa (thrombin), IXa และ Xa โดยจับกับ thrombin III ป้องกันการเพิ่มขนาดของลิ่มเลือด แต่ไม่สามารถละลายลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นแล้ว

### (3.2) Anti-ischemic therapy ได้แก่ ยากลุ่มไนเตรท

ยากันเบต้า อะดรีเนอร์จิก และยาต้านแคลเซียม มีรายละเอียดดังนี้

(3.2.1) ยากลุ่มไนเตรท (nitrate drug) ยากลุ่มนี้เป็นยารักษาขั้นแรกที่ดีเป็น มาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอก ยาจะออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง ลดการไหลเวียนเลือดกลับมาสู่หัวใจห้องบนขวา ลดแรงต้านการบีบตัวของหัวใจและเพิ่มออกซิเจนไปสู่กล้ามเนื้อหัวใจชั้นใน มีหลากหลายรูปแบบทั้งชนิดพ่นในช่องปาก รับประทาน อมใต้ลิ้น แปะติดหน้าอก และชนิดฉีด เช่น ยา Nitroglycerine, Isosorbide dinitrate เป็นต้น

(3.2.2) ยากันเบต้า อะดรีเนอร์จิก (beta adrenergic antagonist) เป็นยาที่ยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติก ซึ่งมีผลต่อหัวใจทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ลดการบีบตัวของ

หัวใจ นอกจากนี้ยังยับยั้งการหลั่งของเรนิน ช่วยลดแรงต้านของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตลดลง ยากลุ่มนี้ เช่น Propranolol และ Metoprolol เป็นต้น

(3.2.3) ยาต้านแคลเซียม (calcium antagonist) เป็นยาที่ยับยั้งการเคลื่อนของแคลเซียมเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลงและมีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดแดง ลดความดันโลหิต และลดแรงต้านการบีบตัวของหัวใจ ยากลุ่มนี้ เช่น Verapamil, และ Diltiazem เป็นต้น

(3.3) ยาอื่นๆ ได้แก่ ยาที่ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แองจิโอเทนซิน และ ยาลดไขมัน มีรายละเอียดดังนี้

(3.3.1) ยาที่ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แองจิโอเทนซิน (angiotensin converting enzyme inhibitor [ACE-I]) มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเอนไซม์ angiotensin II มีผลทำให้หลอดเลือดขยายตัวและความดันโลหิตลดลง ยากลุ่มนี้เช่น Captopril, Enalapril เป็นต้น ยากลุ่มนี้ นิยมใช้ในปัจจุบัน เพราะจะช่วยลดอัตราการตายและอัตราการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ ทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตร้อยละ 40 ถึง 70 (อภิชาติ สุคนธทรัพย์, 2543)

(3.3.2) ยาลดไขมัน (HMG-CoA reductase inhibitors หรือ statin) เป็นยาที่ยับยั้งการสร้าง cholesterol, LDL, Triglyceride และเพิ่มระดับ HDL และลดการอักเสบของ atheromatous plaque ทำให้ plaque ที่มีโอกาสที่จะปริแตกลดลง การใช้ยาในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มีไขมันในเลือดสูง จะลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 30 (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2548) และลดอัตราการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำได้ร้อยละ 42 (เสก ปัญญาสังข์ และ สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2543) ยากลุ่ม statin ในผู้ป่วยทุกรายที่มีระดับ LDL มากกว่า 100 มก./มล. ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ยา simvastatin

(4) การทำทางเดินเลือดใหม่ (revascularization) ใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง และไม่ตอบสนองต่อการใช้ยา โดยมีข้อบ่งชี้ดังนี้

(4.1) มีอาการของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในขณะที่พัก แม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาเต็มที่แล้ว

(4.2) ผู้ป่วยที่มีระดับ Troponin สูงกว่าปกติ

(4.3) ผู้ป่วยที่มี ST segment depression

(4.4) มีอาการที่เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลว หรือมีการรั่วของลิ้นหัวใจไมตรัลที่รุนแรง

(4.5) ผู้ป่วยที่มี left ventricular ejection fraction ต่ำกว่าร้อยละ 40

(4.6) Sustained ventricular tachycardia

(4.7) ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากหัวใจ

(4.8) ผู้ป่วยที่เคยได้รับการขยายหลอดเลือดภายใน 6 เดือนหรือเคยได้รับการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass) มาก่อน

(5) การลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเสื่อมของเยื่อหุ้มหลอดเลือด การควบคุมและปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลทำให้เกิดการกำเริบของโรคซ้ำ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การขาดการออกกำลังกาย ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในกระแสเลือดสูง ควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ถือเป็น สิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับโรค

1.2.2 กลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี ST segment ยกสูงขึ้น กลุ่มผู้ป่วยที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี ST segment ยกสูงขึ้น (ST-elevation myocardial infarction [STEMI]) เป็นกลุ่มที่เกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจอย่างเฉียบพลัน ทำให้ไม่มีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจและเกิดการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ การตายของกล้ามเนื้อหัวใจจะเริ่มจากชั้นใน (endocardium) ก่อนแล้วขยายไปยังส่วนนอก (epicardium) โดยทั่วไปกล้ามเนื้อหัวใจจะตายภายใน 6 ชั่วโมง หากไม่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด หรือขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน

1.2.2.1 การวินิจฉัยกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี ST segment ยกสูงขึ้น

(1) อาการทางคลินิก อาการเจ็บอก อาการเจ็บอกจะรุนแรงและเป็นนานมากกว่า 20 นาที อาการไม่ดีขึ้นหลังได้รับยา nitroglycerine อาการสำคัญอื่นที่พบร่วมด้วย ได้แก่ อาการเหงื่อออก ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ผู้ป่วยอายุมาก หรือเป็นโรคเบาหวานอาจจะไม่มีอาการแน่นหน้าอกชัดเจน แต่อาจมีอาการเหนื่อยหอบ เนื่องจากการทำงานของหัวใจผิดปกติ หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลว

(2) การตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมักมีอาการกระสับกระส่าย เนื่องจากอาการเจ็บอก หัวใจเต้นเร็ว หรือช้ากว่าปกติ อาจพบเสียง murmur ของ mitral regurgitation ที่เกิดจาก papillary muscle dysfunction หรือ S<sub>4</sub> gallop ที่เกิดจาก diastolic dysfunction ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว จะฟังได้ยินเสียง crepitation ที่ปอดทั้งสองข้าง

(3) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ในระยะแรกจะพบ ST segment elevation มากกว่า 1 มิลลิเมตร ใน limb lead และมากกว่า 2 มิลลิเมตร ใน chest leads ระยะต่อมาจะเกิด Q wave และ ST segment ลดลงและมี inverted T wave การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะพบใน 3-4 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ คลื่นไฟฟ้าหัวใจสามารถบอกริเวณของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายโดยอาศัยการดู ST elevation และ Q wave คือ Anterior wall พบ ST elevation หรือ Q wave ใน lead V<sub>3-4</sub> , Septal wall พบ ST elevation หรือ Q wave ใน lead V<sub>1-2</sub> , Anteroseptal wall พบ ST elevation หรือ Q wave ใน lead V<sub>1-4</sub> , Inferior wall พบ ST elevation หรือ Q wave ใน lead II, III, aVF, Right ventricular infarction พบ ST elevation ใน lead V<sub>3R</sub>, V<sub>3R</sub> ร่วมกับ inferior wall, Lateral wall พบ ST elevation หรือ Q wave ใน lead I, aVL, V<sub>5-6</sub>

(4) Serum cardiac biomarkers ได้แก่ Cardiac specific troponin และ Creatinine phosphokinase

Cardiac specific troponin ได้แก่ troponin T และ troponin I เป็น cardiac markers ที่มีความไว และความจำเพาะต่อการเกิด myocardial injury ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใด ระดับ troponins จะสูงขึ้นภายใน 4-6 ชั่วโมงหลังเกิด myocardial infarction และลดลงเป็นปกติ 7-10 วัน

Creatinine phosphokinase MB เป็น isoenzyme ของ creatinine phosphokinase ที่พบมากในกล้ามเนื้อหัวใจ มีความไวและจำเพาะในการวินิจฉัย myocardial infarction น้อยกว่า cardiac troponins เนื่องจากตรวจพบได้ในกล้ามเนื้อชนิดอื่น ระดับ CK-MB จะสูงขึ้นใน 4-8 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ โดยจะมีระดับสูงสุดใน 24 ชั่วโมง และลดลงเป็นปกติใน 2-3 วัน

(5) Cardiac imaging ได้แก่ Echocardiography และ Radionuclide imaging technique

Echocardiography มีประโยชน์ในการวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของโรค โดยดูลักษณะการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งจะบ่งบ่อน้อยลงในบริเวณที่เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน นอกจากนี้ยังตรวจพบภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น mitral regurgitation, ventricular septal defect และ pericardial effusion

Radionuclide imaging technique เป็นการตรวจโดยใช้สารกัมมันตภาพ-รังสี thallium<sup>201</sup> หรือ technetium<sup>99m</sup> เพื่อดูภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด แต่มีข้อจำกัดไม่สามารถทำในโรงพยาบาลทั่วไปได้

1.2.2.2 แนวทางการรักษากลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจตายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี ST segment ยกสูงขึ้น

(1) การรักษาเบื้องต้น เหมือนกันกลุ่มอาการเจ็บอกแบบไม่คงที่หรือกลุ่มคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ST segment ไม่ยกขึ้น

(2) การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolysis therapy) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์กระตุ้นให้ พลาสมีโนเจน (plasminogen) เปลี่ยนเป็นพลาสมา ซึ่งจะไปละลายลิ่มเลือดที่อยู่บริเวณที่มีการหนาและแข็งตัวของหลอดเลือด ทำให้มีการไหลเวียนเลือดสู่กล้ามเนื้อหัวใจได้มากขึ้น สามารถลดขนาดของบริเวณที่เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายและลดอัตราการตายลงได้ ยาละลายลิ่มเลือดที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปในหอผู้ป่วยโรคหัวใจหลอดเลือด ได้แก่ Streptokinase การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดจะเกิดประโยชน์สูงสุด หากผู้ป่วยได้รับยาภายใน 3 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ และผลในการรักษาจะไม่แตกต่างกันกับการทำหัตถการขยายหลอดเลือดโคโรนารี (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549) และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยจะมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ได้รับยา คือ ถ้าผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยยาภายใน 1 ชั่วโมงหลังเริ่ม

เกิดอาการ สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ร้อยละ 30 แต่ถ้าได้รับยาภายใน 4-6 ชั่วโมง สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้เพียงร้อยละ 18 และถ้านานกว่า 12 ชั่วโมงยาละลายลิ่มเลือดจะไม่มีประโยชน์ในการรักษาเลย (อภิชาติ สุคนธสรรพ์ & ศรัณย์ ควบประเสริฐ, 2546)

### (3) การรักษาโดยการทำให้หลอดเลือดใหม่ (revascularization)

ที่สำคัญได้มีดังนี้

(3.1) การขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (percutaneous coronary intervention [PCI]) ซึ่งผลการรักษาโดยรวมพบว่าการรักษาด้วย primary PCI มีประสิทธิภาพและภาวะแทรกซ้อนที่ดีกว่าการยาละลายลิ่มเลือด โดยลดอุบัติการณ์การอุดตันซ้ำของหลอดเลือด (re-occlusion) และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้มากกว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือด ถ้าได้รับการรักษาภายใน 90 นาที (ทรงเกียรติ เกียรติชูสกุล, 2549) แต่ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมงแรกที่มีอาการ พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดไม่แตกต่างจากการรักษาด้วย primary PCI ดังนั้นจากคำแนะนำของ ACC/AHA ถ้าผู้ป่วยมาพบแพทย์ภายใน 3 ชั่วโมง สามารถรักษาด้วยวิธีใดก็ได้ แต่ถ้ามาพบแพทย์หลังจากนั้นมากกว่า 3-12 ชั่วโมง การรักษาด้วยวิธี primary PCI จะได้ประโยชน์จากการรักษามากกว่า (อภิชาติ สุคนธสรรพ์ & ศรัณย์ ควบประเสริฐ, 2546)

### (3.2) การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

(coronary artery bypass graft [CABG]) วิธีนี้เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งในการรักษาหลอดเลือดโคโรนารีอุดตัน เป็นวิธีการที่ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพดังเดิม ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่ไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือด และการทำ PCI ได้ (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2548) ในผู้ป่วยเจ็บอกชนิดไม่คงที่ การผ่าตัด จะทำในผู้ป่วยที่มีการตีบแคบของหลอดเลือดแดงใหญ่ด้านซ้าย (left main disease) มากกว่าร้อยละ 50 หรือผู้ป่วยที่มีการตีบแคบของหลอดเลือดหัวใจ 3 เส้นอย่างรุนแรงและการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง ซึ่ง graft ที่ต่อไว้อาจมีการตีบได้อีกภายในระยะเวลา 5 ปี

(4) ยาอื่น ๆ ได้แก่ ยาด้านลิ่มเลือด (Anti-thrombotic therapy) ยากลุ่ม betablocker ยายับยั้งการทำงานของเอนไซม์แองจิโอเทนซิน (angiotensin converting enzyme inhibitor [ACE-I]) ยาลดไขมัน (HMG-CoA reductase inhibitors หรือ statin) ยากลุ่มไนเตรท (nitrate drug) และ ยาด้านแคลเซียม (calcium antagonist)

## 2. สภาวะอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

อาการเจ็บอก (chest pain) หรือไม่สุขสบายอก (chest discomfort) ที่เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเรียกว่า แองจينا (angina pectoris) (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549) เป็นอาการแสดงที่พบมากที่สุดและเป็นอาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้คำอธิบายลักษณะอาการเจ็บอกที่เกิดหลาย

ลักษณะ เช่น แน่นเหมือนถูกกดทับ แน่นจุก อึดอัด เจ็บเหมือนหัวใจถูกบีบ แสบร้อน และปวดร้าว เป็นต้น

## 2.1 สาเหตุการเกิดอาการเจ็บอกในกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

อาการเจ็บอกที่เกิดจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เกิดจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ การนำส่งออกซิเจนหรือเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง (oxygen myocardial supply) และกล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจน (myocardial demand) มากขึ้น (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2548)

2.1.1 การนำส่งออกซิเจนหรือเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง (oxygen myocardial supply) เกิดได้จากหลายปัจจัย ที่สำคัญคือ

2.1.1.1 การตีบแคบของหลอดเลือดโคโรนารี (coronary artery stenosis) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการมี coronary atherosclerosis โดยพบว่าเมื่อมีการตีบแคบของหลอดเลือดโคโรนารีมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่หน้าตัดของรูของหลอดเลือด (ปิยทัศน์ ทศนาวิวัฒน์, 2542) จะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีการทำงานมากขึ้นได้รับออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอ จึงมีอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเกิดขึ้นเมื่อมีการออกกำลังกายหรือทำงานหนัก และหากมีการตีบแคบมากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่หน้าตัดของรูของหลอดเลือด จะทำให้มีอาการเจ็บหน้าอกในขณะที่พัก และเมื่อมีการตีบตันมากกว่าร้อยละ 75 โอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น (Christensen, 2006; ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2548) นอกจากการตีบแคบของหลอดเลือดโคโรนารีจะเกิดจากการมี atherosclerosis แล้ว ยังมีสาเหตุจากหลอดเลือดโคโรนารีหดเกร็ง (coronary artery spasm) หรือเกิดจากการอุดตันของลิ่มเลือดที่หลุดลอยมา (coronary embolism)

2.1.1.2 การมีความดันในหลอดเลือดโคโรนารีลดลง เป็นผลมาจากความดันโลหิตต่ำ หรือเกิดจากการตีบแคบของลิ้นหัวใจเอออร์ติก

2.1.1.3 ความแตกต่างระหว่างความดัน (pressure gradient) ในหลอดเลือดเอออร์ตา และความดันในเวนตริเคิลซ้ายขณะกล้ามเนื้อหัวใจคลายตัว (diastolic) ลดลง โดยปกติเลือดจะไปเลี้ยงหัวใจได้ดีในช่วงหัวใจคลายตัว (diastolic) ถ้าหัวใจคลายตัวในระยะสั้น (เช่น อัตราการเต้นเร็วมาก) หรือมีความดันเมื่อสิ้นสุดการคลายตัวของหัวใจ (end diastolic) สูง อันจะทำให้เลือดเข้าสู่หลอดเลือดโคโรนารีน้อยลง เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ลดลง

2.1.2 กล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนมากขึ้น (myocardial demand) เกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น การที่หัวใจเต้นเร็ว การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตสูง และขนาดของหัวใจที่โตขึ้น หรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวมากขึ้น เช่น ในภาวะโรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ (aortic valve stenosis) หรือ hypertrophic cardiomyopathy

โดยทั่วไปการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจะเกิดเมื่อปริมาณของออกซิเจนที่ส่งไปยังกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอต่อความต้องการของกล้ามเนื้อหัวใจร่วมกับความต้องการของออกซิเจนเพิ่มขึ้น และมักพบในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดตีบอยู่แล้ว

## 2.2 พยาธิสรีรวิทยาของอาการเจ็บบอกจากกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

อาการเจ็บหน้าอกที่เกิดจากโรคหัวใจ ส่วนใหญ่เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งเป็นผลมาจากขาดสมดุลระหว่างความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจและปริมาณออกซิเจนที่ส่งไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ สาเหตุมักเกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบตัน เมื่อกล้ามเนื้อหัวใจขาดออกซิเจนที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการ metabolism ทำให้มีการสร้างสารเคมีต่างๆ ออกมา เช่น แบริคตินิน (bradykinin) และคินิน (kinin) อดีโนซีน (adenosine) ซึ่งจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความเจ็บปวด (pain receptor) ที่ชั้น adventitia ของหลอดเลือดหัวใจ และกล้ามเนื้อหัวใจ ประสาทรับความรู้สึกจะผ่านไปยัง cardiac plexus เข้าสู่ cervical และ thoracic sympathetic chain ไปยัง dorsal root ของ T1 ถึง T5 ส่งกระแสประสาทเข้าสู่สมองส่วน thalamus และ cortex ทำให้เกิดการรับรู้แปลความรู้สึกต่างๆ คือ ความรู้สึกไม่สุขสบาย เจ็บแน่น หรือเจ็บปวดบริเวณอก เป็นบริเวณกว้างตามแนวประสาทสันหลัง T1 ถึง T5 ได้แก่ บริเวณตั้งแต่ใต้กระดูก clavicle จนถึงกระดูกซี่โครงที่ 7 บริเวณหลังและด้านในของแขน และยังสามารถร้าวไปยังบริเวณไซสันหลังใกล้เคียง ตั้งแต่ระดับ C3 ถึง T10 คือตั้งแต่บริเวณคอ ไหล่ แขน และบริเวณท้อง อาการที่เกิดจากหัวใจจึงมีลักษณะการเจ็บแบบ visceral pain มีขอบเขตไม่ชัดเจน ทำให้บางครั้งผู้ป่วยไม่สามารถบอกตำแหน่งที่เจ็บได้ชัดเจน

## 2.3 ลักษณะทางคลินิกของอาการเจ็บบอกรุนแรงในกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ลักษณะที่สำคัญของอาการเจ็บบอกรุนแรง (ชวนพิศ ทานอง, 2545; ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2548; ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549) มีลักษณะสำคัญดังนี้

2.3.1 ลักษณะการเจ็บ (character) จะมีอาการแน่นเหมือนถูกกด หรือถูกบีบรัด บริเวณกลางอก อาการปวดจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากอาการเมื่อเริ่มต้นจนถึงเจ็บปวดมากที่สุด การปวดมักคลุมเครือ ไม่สามารถชี้ตำแหน่งที่เจ็บได้ชัดเจน

2.3.2 ตำแหน่ง (location) ส่วนมากมักจะเป็นบริเวณกลางอก (retrosternal area) หรือบริเวณใต้กระดูกอก (substernal area) อาจค่อนข้างทางซ้าย บริเวณที่เจ็บจะกว้าง ไม่สามารถชี้จุดได้ และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) มีอาการปวดร้าวไปยังบริเวณแขนซ้ายด้านใน (ด้านนิ้วก้อย) โดยอาจร้าวเฉพาะต้นแขน หรือร้าวตลอดแขนจนถึงข้อมือ และมือ และอาจร้าวไปที่คอ และแขนขวาได้ ส่วนน้อยจะร้าวไปที่กราม ขากรรไกร หลังและลิ้นปี่

2.3.3 ระยะเวลา (duration) อาการปวดเค้นหรือแน่นหน้าอก มักอยู่ระหว่าง 30 วินาทีถึง 30 นาที ส่วนใหญ่ถ้าอาการเป็นนานมากกว่า 30 นาที แสดงว่าอาจมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (acute myocardial infarction) เกิดขึ้น

2.4 ปัจจัยที่ทำให้อาการเจ็บบอกรุนแรงมากขึ้น (precipitate or aggravating factors) ได้แก่

**2.4.1 การออกกำลังกาย (exercise)** ลักษณะเฉพาะของอาการเจ็บอกคือ การออกแรงจะกระตุ้นให้เกิดอาการและอาการจะหายไปเมื่อได้พัก ระหว่างการออกกำลังกายความต้องการใช้ออกซิเจนจะเพิ่มมากขึ้น แต่การนำเลือดโดยหลอดเลือดโคโรนารีที่ตีบแคบนั้นไม่เพียงพอจึงเกิดอาการ และเมื่อได้พักหรือหยุดออกกำลังกาย อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตลดลง ความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง อาการเจ็บอกจึงหายไป อาการเจ็บปวดจะเกิดขึ้นทุกครั้งเมื่อออกแรงถึงจุดที่กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และอาการมักเกิดขึ้นเมื่อได้ทำงานนั้น ๆ อีก ผู้ป่วยบางรายมีอาการแค่ออกแรงเดินไม่กี่ก้าว ในขณะที่บางรายต้องออกแรงมากจึงเกิดอาการ และพบว่า การออกแรงโดยใช้แขนมีโอกาทำให้เกิดอาการได้ง่ายกว่าการใช้ขา

**2.4.2 ความเครียด (emotional stress)** ความเครียดเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญ ที่ทำให้เกิดอาการเจ็บอกได้ ในขณะมีอารมณ์เครียดร่างกายจะหลั่งสารแคทีโคลามีน (catecholamine) ออกมามาก ทำให้หัวใจเต้นเร็ว ส่งผลให้ความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น

**2.4.3 หลังรับประทานอาหาร (after eating)** อาการเจ็บอกมักเกิดภายหลังรับประทานอาหารประมาณ 1 ชั่วโมง เนื่องจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงทางเดินอาหารมีการขยายตัว และมีการไหลเวียนเลือดมากขึ้น ส่งผลให้เลือดที่เข้าสู่หลอดเลือดโคโรนารีจึงน้อยลง ทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

**2.4.4 อากาศเย็น (cold weather)** อากาศเย็นอาจก่อให้เกิดอาการเจ็บอกได้ แม้มีกิจกรรมเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากความเย็นทำให้หลอดเลือดโคโรนารีหดตัว หัวใจต้องทำงานมากขึ้น

**2.4.5 การสูบบุหรี่ (cigarette smoking)** สารต่าง ๆ ในบุหรี่จะกระตุ้นให้มีการหดตัวของหลอดเลือดและทำให้เกิดเลือดจับตัวกันง่ายขึ้น จึงเกิดการอุดตันของหลอดเลือดได้ง่าย และการสูบบุหรี่จะทำให้ร่างกายหลั่งสาร แคทีโคลามีน (catecholamine) ออกมามาก ทำให้หัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตสูง นอกจากนี้การสูบบุหรี่ยังลดความสามารถในการแลกเปลี่ยนออกซิเจน ทำให้หัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตเพิ่มขึ้น เพิ่มการทำงานของหัวใจมากขึ้น

**2.4.6 การหลับลึก (deep sleep)** ในขณะฝันร่างกายมีการหลั่งแคทีโคลามีนออกมา จะทำให้หัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยจึงมักมีอาการเจ็บอกในเวลากลางคืน ทำให้ตื่นลุกมากกลางดึก

**2.4.7 การมีเพศสัมพันธ์ (sexual activity)** เป็นการกระตุ้นให้มีการหลั่งแคทีโคลามีนออกมา จึงทำให้เกิดอาการเจ็บอกได้

**2.4.8 การเบ่งอุจจาระ (straining during bowel movement)** การเบ่งอุจจาระทำให้เกิด valsalva maneuver เลือดกลับเข้าสู่หัวใจน้อยลง และทำให้ความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น จึงกระตุ้นเกิด Angina pectoris ได้

## 2.5 ปัจจัยที่ทำให้อาการดีขึ้น (relieving factors)

อาการเจ็บอก จะดีขึ้นภายหลังพัก และหายไปเมื่อได้รับยาไนโตรกลีเซอริน ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) อาการมักจะหายภายในเวลา 3 นาที หลังได้รับยา (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2548)

## 2.6 อาการร่วมที่เกิดร่วมกับอาการเจ็บอก (associated symptoms)

อาการที่พบร่วมกับอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เช่น หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น เหงื่อออกมาก อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง ซีดและเป็นลมหมดสติชั่วคราว ผู้ป่วยบางรายมีอาการหอบเหนื่อย เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรง ทำให้ความดันในช่วง diastolic ของเวนทริเคิลซ้ายสูงขึ้น ผู้ป่วยจึงเกิดอาการหอบเหนื่อยโดยอาจไม่มีอาการแน่นหน้าอกร่วมด้วย เรียกภาวะนี้ว่า angina equivalent (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2549)

## 2.7 การประเมินความรุนแรงอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

การประเมินระดับของความรุนแรงของอาการเจ็บอกจะเป็นข้อบ่งชี้ถึงระดับความรุนแรงของโรค ซึ่งได้มีการกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยสมาคมโรคหัวใจแคนาดา (The Canadian Cardiovascular Society Grading Scale) แบ่งออกได้ดังนี้ (Thompson et al., 2004)

Class I หมายถึง ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติ เช่น เดินขึ้นบันไดได้แต่จะมีอาการถ้าทำงานหนักมาก เหนื่อยมาก ๆ หรือออกแรงเป็นเวลานาน ๆ

Class II หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการถ้าเดินขึ้นบันไดเร็วๆ ขึ้นบันไดชัน ๆ เดินขึ้นบันไดหลังรับประทานอาหารใหม่ๆ ขึ้นบันไดตอนอากาศเย็นจัด ตอนเครียดจัด หรือตอนตื่นนอนหรือขึ้นบันไดจากชั้นที่ 1 ไปชั้นที่ 3

Class III หมายถึง มีการจำกัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว อาการเจ็บอกอาจจะปรากฏเมื่อต้องเดินในระยะไม่ถึง 200 เมตร หรือขึ้นบันไดจากชั้นที่ 1 ไปชั้นที่ 2 ด้วยความเร็วปกติ

Class IV หมายถึง มีอาการรุนแรงไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือมีกิจกรรมต่างๆ มีอาการเจ็บอกแม้อยู่ในขณะพัก

นอกจากนี้ การประเมินอาการเจ็บอกสามารถบ่งชี้ถึงชนิดของกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือด โดยประเมินอาการเจ็บอกจาก ตำแหน่งที่เกิดอาการ คุณภาพของการเจ็บ ระยะเวลาที่เกิดอาการ ปัจจัยที่ทำให้อาการเพิ่มขึ้นหรือลดลง และอาการที่เกิดร่วมขณะมีอาการเจ็บอก ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินอาการเจ็บอกที่เกิดจากโรคหัวใจหลอดเลือด

ลักษณะ	ตำแหน่ง	คุณภาพ	ระยะเวลา	ปัจจัยที่ทำให้เพิ่มขึ้นหรือลดลง	อาการที่เกิดร่วม
เจ็บอกแบบ Angina	กลางอก ร้าวไปตำแหน่งอื่นได้แก่ คอ กราม ลิ้นปี่ ไหล่หรือแขนซ้าย	เหมือนถูกกดทับ, ร้อนๆ, บีบรัด	< 2-10 นาที	อาการมากขึ้นเมื่อ: ออกกำลังกาย, อากาศเย็น, อารมณ์เครียด, อาการลดลงเมื่อพัก หรือ ใช้ ยา nitroglycerin	มีเสียง S4 หรือ murmur ขณะเจ็บ
เจ็บอกขณะพักหรือเจ็บอกแบบไม่คงที่	เหมือน การเจ็บแบบ Angina	เหมือน Angina แต่รุนแรงกว่า	มักไม่เกิน 20 นาที	เหมือน Angina, การออกแรงเพียงเล็กน้อยหรือขณะพัก	คล้าย stable angina, อาจมีอาการภาวะหัวใจล้มเหลว
เจ็บอกจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย	ใต้กระดูกหน้าอกและอาจร้าวเหมือนการเจ็บแบบ Angina	หนักๆ, เหมือนถูกกดทับ, ร้อนๆ, บีบรัด	เกิดขึ้นทันทีทันใด, 30 นาทีหรือมากกว่า	อาการไม่ลดลงหลังพักหรือการใช้ยา nitroglycerin	หายใจหอบ, เหงื่อออก, อ่อนแรง, คลื่นไส้, อาเจียน

(Andreoli et al., 1997 cited in Braunwald & Goldman, 2003)

การประเมินอาการเจ็บอกโดยผู้ป่วยเอง เป็นสิ่งสำคัญ ผู้ป่วยควรมีความรู้ในประเมินอาการและระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอกที่เกิดจากกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เพื่อนำไปสู่การตระหนัก และการให้ความสำคัญกับอาการ ตลอดจนการจัดการกับอาการที่เหมาะสมด้วยตนเองต่อไป

## 2.8 การป้องกันการเกิดอาการเจ็บแน่นอก

การให้ความรู้และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการกับปัจจัยเสี่ยง การใช้ยา การสังเกตและการประเมินตนเองเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับแนวทางการให้ความรู้เพื่อการดูแลตนเองเพื่อไม่ให้เกิดอาการ มีดังนี้ (Montiel-Trujillo, 2000; อ่างถึงโน ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2548)



2.8.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดอาการ แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่อาจกระตุ้นให้เกิดอาการเจ็บแน่นอก เช่น การรับประทานอาการมากเกินไปในแต่ละมื้อ การดื่มกาแฟ การสูบบุหรี่ การออกกำลังกายหักโหม และการเผชิญความเครียดที่รุนแรง

2.8.2 สอนวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการ สอนผู้ป่วยดูแลตนเอง เมื่อมีอาการเจ็บแน่นอกเกิดขึ้น เช่น หยุดกิจกรรมและนั่งพักทันที แนะนำการใช้ยาลดอาการ และอาการที่ต้องเข้ารับการรักษา โดยเน้นให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญเพราะการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ต้องได้รับการรักษาโดยเร็วที่สุดจึงจะรอดชีวิต

2.8.3 ควบคุมระดับความดันโลหิต แนะนำความสำคัญของการควบคุมความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ และแนะนำไม่หยุดยาบำบัดความดันโลหิตเองแม้อาการจะดีขึ้น

2.8.4 แนะนำการส่งเสริมสุขภาพ ช่วยวางแผนการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยการเลือกออกกำลังกายที่เหมาะสมและผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ แนะนำให้เลิกสูบบุหรี่และการสัมผัสควันบุหรี่ เพราะจะทำให้มีหัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตสูงขึ้น

2.8.5 ควบคุมน้ำหนัก แนะนำให้ผู้ป่วยที่น้ำหนักเกินลดน้ำหนัก โดยการรับประทานอาหารให้น้อยลง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีแคลอรีและโคเลสเตอรอลสูง ลดอาหารที่ทำให้เกิดก๊าซ และแนะนำให้พักระยะสั้น ๆ หลังรับประทานอาหาร แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีเส้นใยสูง ซึ่งนอกจากป้องกันอาการท้องผูกแล้ว ยังช่วยลดการเกิดและความรุนแรงของอาการเจ็บแน่นอกด้วย นอกจากนี้อาหารเส้นใยยังช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ได้อีก

2.8.6 ปรับปรุงพฤติกรรมที่กระตุ้นให้เกิดอาการ แนะนำวิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดการกระตุ้นให้เกิดอาการขึ้น แนะนำให้พักผ่อนระหว่างทำงาน ให้เข้านอนพักผ่อนอย่างเพียงพอ ในผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลและเครียดมาก ควรแนะนำเทคนิคผ่อนคลายที่สามารถปฏิบัติตามได้

### 3. รูปแบบการจัดการกับอาการ (Symptom Management Model)

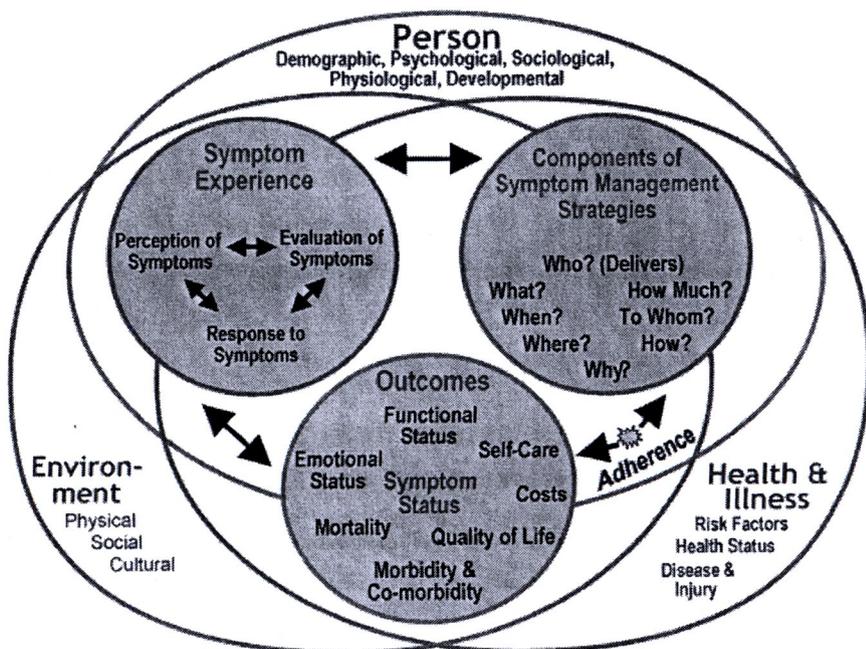
รูปแบบการจัดการอาการของ Dodd et al. (2001) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากรูปแบบการจัดการกับอาการของ Larson et al. (1994) ณ โรงเรียนพยาบาล มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียมลรัฐซานฟรานซิสโก แบบจำลองนี้พัฒนามาจากงานวิจัยและการปฏิบัติงานทางคลินิก ซึ่งพบว่าอาการเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้บุคคลมาพบเจ้าหน้าที่สุขภาพ และเป็นปัญหาที่สำคัญของบุคคลและครอบครัวต้องรับผิดชอบในการจัดการกับอาการและผลที่เกิดขึ้น โดยกล่าวว่า อาการซึ่งมีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรงนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในแต่ละปี อาการไม่เพียงทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน แต่ยังรบกวนการทำหน้าที่ทางสังคม ซึ่งการจัดการกับอาการเป็นความรับผิดชอบของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว และพบว่าการรักษาโรคที่มุ่งรักษาเพียงสาเหตุ

เช่นแนวคิดทางการแพทย์แต่ก่อนนั้นไม่สามารถควบคุมอาการได้ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการกับสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการและอาการที่เกิดขึ้นไปพร้อมกันด้วย

ตามแนวคิดการจัดการกับอาการ อาการเป็นประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่ทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม (biopsychosocial functioning) การรับความรู้สึก (sensation) และการรู้คิด (cognition) ของบุคคล (Harver & Mahler, 1990 cited in Dodd et al., 2001) แนวคิดนี้เป็นการประเมินสถานะของโรคและพิสูจน์ประสิทธิภาพของกลวิธีในการจัดการกับอาการ ซึ่งทั้งอาการและอาการแสดงเป็นสิ่งสำคัญที่บอกแนวทางในการรักษา โดยผู้ป่วยควรได้รับการสอนเกี่ยวกับความสำคัญของอาการ และให้ผู้ป่วยค่อยๆ เข้าใจในอาการของตนเอง จนกระทั่งสามารถให้ความหมายของอาการและความสัมพันธ์ของอาการกับสาเหตุของอาการจนเกิดเป็นความเข้าใจ

รูปแบบการจัดการกับอาการต้องอยู่บนข้อตกลงพื้นฐาน (model assumption) 5 ประการคือ

- (1) อยู่บนพื้นฐานการรับรู้ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับประสบการณ์การมีอาการ และเป็นกรรายงานด้วยตัวบุคคลเอง
- (2) การจัดการกับอาการอาจเริ่มก่อนที่บุคคลจะมีประสบการณ์การมีอาการ บุคคลที่ยังไม่เกิดอาการก็สามารถใช้รูปแบบการจัดการกับอาการได้ เช่น บุคคลที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการ
- (3) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ เช่น เด็กทารก ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บิดามารดาหรือผู้ดูแลจะเป็นผู้อธิบายและแปลความหมายประสบการณ์การมีอาการซึ่งคาดว่าเป็นอาการที่จำเป็นต้องได้รับการจัดการ
- (4) กลวิธีการจัดการกับอาการอาจมีเป้าหมายที่ ตัวบุคคล กลุ่มบุคคล ครอบครัวหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (5) กลวิธีการจัดการกับอาการเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามความต้องการของผู้ป่วยเอง ซึ่งประเมินจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและจากอิทธิพลของมโนทัศน์ทางการแพทย์ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย หรือสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบการจัดการกับอาการ (Symptom Management Model) ของ Dodd et al., 2001

### 3.1 มโนทัศน์หลักในรูปแบบการจัดการกับอาการ

รูปแบบการจัดการกับอาการให้ความสำคัญกับมโนทัศน์ของศาสตร์ทางการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย 3 มโนทัศน์ คือ บุคคล สุขภาพ/ความเจ็บป่วย และสภาพแวดล้อม ซึ่งมโนทัศน์ดังกล่าวมีอิทธิพลต่อทั้ง 3 มิติของรูปแบบการจัดการกับอาการ ได้แก่ ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีในการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์

3.1.1 มโนทัศน์ด้านบุคคล (Person domain) มโนทัศน์ด้านบุคคลเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคลและเป็นการพิจารณาสิ่งที่เกิดขึ้นจากอาการ มโนทัศน์ด้านบุคคลจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อาการของบุคคล และอาการอาจมีอิทธิพลต่อมโนทัศน์ด้านบุคคลได้ มโนทัศน์ด้านบุคคลประกอบด้วย 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล (demographic) ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ สถานภาพสมรส และเศรษฐกิจ 2) ปัจจัยทางจิตใจ (psychological) ได้แก่ บุคลิกภาพ ความสามารถทางสติปัญญาและแรงจูงใจ 3) ปัจจัยทางสังคม (sociological) ได้แก่ ครอบครัว วัฒนธรรม และศาสนา 4) ปัจจัยทางสรีระวิทยา (physiological) ได้แก่ แบบแผนการพักผ่อน แบบแผนการปฏิบัติกิจกรรม และความสามารถทางร่างกาย 5) ระดับพัฒนาการ (developmental) ในแต่ละบุคคลและวุฒิภาวะ มโนทัศน์ด้านบุคคลจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อาการ การตอบสนองต่ออาการ และการเลือกใช้กลวิธีในการจัดการกับอาการของบุคคลด้วย

### 3.1.2 มโนทัศน์ด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย (Health and illness domain)

มโนทัศน์ด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย เป็นลักษณะทางสุขภาพ หรือสภาพความเจ็บป่วยของบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยเสี่ยง (risk factor) การบาดเจ็บ (injury) หรือความพิการ (disability) ซึ่งมีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยโรคปอดจะมีประสบการณ์อาการหายใจลำบากแตกต่างกันทั้งเรื่องคุณภาพและปริมาณการหายใจลำบาก (Jason & Carrieri, 1986 cited in Dodde et al., 2001) และการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 มีพบว่ากลวิธีในการจัดการกับอาการที่เหมือนกัน แต่ผลลัพธ์แตกต่างกัน (Hunt et al., 1998, Rankin, 1998 cited in Dodde, 2001) ตามแนวคิดของดอดด์และคณะ เชื่อว่าชนิดของโรคมีผลโดยตรงต่อผลลัพธ์ แม้กลวิธีในการจัดการกับอาการจะเหมือนกันแต่ผลลัพธ์อาจแตกต่างกัน

### 3.1.3 มโนทัศน์ด้านสภาพแวดล้อม (Environment domain) สภาพแวดล้อม

เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่ออาการที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (physical) ประกอบด้วย บ้าน ที่ทำงาน สถานที่พักผ่อน สภาพแวดล้อมทางสังคม (social) เป็นเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคม สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม (cultural) เป็นความเชื่อ ค่านิยม และประเพณีการปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษามะเร็ง มีการอักเสบของเยื่อในช่องปาก จะได้รับคำแนะนำในการจัดการกับอาการที่บ้าน (Beck, 1999; Dodd et al., 1999 cited in Dodd, 2001) และในผู้ป่วยที่มีปัญหาในการนอนหลับ จะมีรูปแบบการนอนหลับที่ยากในห้องทดสอบ (sleep laboratory) เมื่อเปรียบเทียบกับนอนที่บ้าน (Lee et al., 2000 cited in Dodd, 2001) ผู้ป่วยหอบหืดที่ได้รับการสอนการจัดการกับอาการหอบหืดเป็นรายบุคคล จะมีการยึดติดกับการรักษาเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการสอนเป็นกลุ่ม แต่การสอนเป็นกลุ่มจะทำให้ทักษะการใช้ยาเพิ่มขึ้นกว่าการสอนเป็นรายบุคคล (Wilson et al., 1993; Jason et al., 1999 cited in Dodd, 2001)

## 3.2 มิติของการจัดการกับอาการ

รูปแบบการจัดการกับอาการประกอบ 3 มิติ คือ ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 3.2.1 ประสบการณ์การมีอาการ (Symptom experience) ประสบการณ์การมี

อาการ เป็นการรับรู้ของบุคคลต่ออาการ โดยประเมินความหมายของอาการและการตอบสนองต่ออาการ การรับรู้อาการจะนำไปสู่การตั้งข้อสังเกตถึงการเปลี่ยนแปลงจากปกติที่ตนเคยรู้สึกหรือเคยปฏิบัติ บุคคลจะประเมินอาการโดยตัดลีนจาก ความรุนแรง สาเหตุ ภาวะคุกคามและผลของอาการต่อชีวิต การตอบสนองอาการเป็นการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคมและพฤติกรรม ความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสบการณ์การมีอาการเป็นสิ่งสำคัญต่อการจัดการกับอาการที่มีประสิทธิภาพ ภายในประสบการณ์การมีอาการ มีความสัมพันธ์แบบสองทางระหว่างการรับรู้อาการ การประเมินอาการ และการตอบสนองต่ออาการของบุคคล

ตัวอย่างเช่น การประเมินและการตอบสนองต่ออาการสามารถเปลี่ยนแปลงการรับรู้อาการได้ (Facione & Dodd, 1995; Jayne, 1996 cited in Dodd et al., 2001) โดยถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าอาการเป็นอันตราย การรับรู้ต่อความรุนแรงของอาการอาจจะมากขึ้น

**3.2.1.1 การรับรู้อาการ (Perception of symptoms)** การรับรู้อาการ หมายถึง การที่บุคคลซึ่งรู้สึกตัวดีแปลความหมายผ่านกระบวนการรู้คิดของตนเอง ว่าเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่เคยรู้สึกหรือปฏิบัติ องค์ประกอบภายในประสบการณ์การมีอาการ จะมีการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านบุคคลและ/หรือการรักษา ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยภาวะวิกฤตได้รับเครื่องช่วยหายใจ จะมีภาวะอ่อนแรงไม่สามารถควบคุมการหายใจ มีความสามารถที่แสดงพฤติกรรมตอบสนองอาการปวดได้เพราะยังสามารถรับรู้ความรู้สึกได้ ดังนั้นการรับรู้จึงมีความซับซ้อน อีกตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืด เริ่มมีหายใจวีดและไอ ผู้ปกครองรับรู้ความทุกข์ทรมานของเด็กจากการหายใจ บุคลากรทางสุขภาพรับรู้การตอบสนองของเด็กและผู้ปกครองแล้วสรุปการรับรู้ของพวกเขาและตัดสินใจที่จะจัดการกับอาการนั้น ซึ่งเมื่อมีการรับรู้ตรงกันการจัดการกับอาการก็ไม่เกิดข้อขัดแย้ง แต่ถ้ามีการรับรู้กับอาการที่เกิดขึ้นไม่ตรงกัน ก็จะได้รับการจัดการกับอาการที่ไม่เหมาะสม (Koenig, 1999 cited in Dodd et al., 2001)

บางกรณีต้องใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายประสบการณ์การมีอาการ หากการรับรู้ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่จับต้องได้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาอาการของเด็กที่ติดเชื้อ HIV โดยใช้เครื่องมือวัดคุณภาพการนอนหลับ (wrist actigraphy) และการรายงานคุณภาพการนอนหลับด้วยตัวเอง ซึ่งทั้งเด็กและผู้ปกครองอาจรายงานปัญหาในการนอนทั่วๆ ไป เช่น การตื่นนอนในตอนกลางคืน แต่เครื่องมือที่นำมาใช้จะสามารถติดตามความถี่ในการตื่นนอนที่แสดงถึงการนอนที่ไม่มีประสิทธิภาพ (Frank et al., 1999 cited in Dodd et al., 2001)

วัฒนธรรมและระยะพัฒนาการจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อาการของบุคคล ตัวอย่างเช่น การศึกษาประสบการณ์การมีอาการก่อนมีประจำเดือนและอาการก่อนหมดประจำเดือน ในหญิงวัยรุ่นและหญิงวัยกลางคนที่มีความแตกต่างกัน พบว่าวัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อการรับรู้ การประเมินและการตอบสนองต่ออาการที่แตกต่างกัน (Taylor & Bledsoe, 1986; Taylor & Woods, 1991; Rittenhouse & Lee, 1993; Taylor, 1995; Lee & Taylor, 1996; Berg & Taylor, 1999; Berg, 1999 cited in Dodd et al., 2001)

**3.2.1.2 การประเมินอาการ (Evaluation of symptoms)** การประเมินอาการและการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับอาการได้แก่ ความรุนแรง (intensity) ตำแหน่ง (location) การเกิดแบบชั่วคราว (temporal) หรือถาวร ความถี่ (frequency) และผลกระทบที่เกิดขึ้น (affective impact) รวมทั้งการประเมินภาวะคุกคามของอาการ ว่าก่อให้เกิดอันตรายหรือไร้ความสามารถหรือไม่ ตัวอย่างเช่น การศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยหอบหืดเข้ารับการรักษาพบว่า การแสวงหาการรักษาอาจถูกขัดขวางจากปัจจัยทางสังคมและความคาดหวังของสมาชิกในครอบครัวถึง 86.5% (Jason & Becker, 1998 cited in Dodd, 2001) บุคคลที่มีประสบการณ์

การมีอาการจะสามารถอธิบายอาการได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพได้มากกว่าบุคคลที่ไม่เคยมีประสบการณ์การมีอาการมาก่อน (Lenz et al., 1997 cited in Dodd et al., 2001)

**3.2.1.3 การตอบสนองต่ออาการ (Response to symptoms)** การตอบสนองของบุคคลต่ออาการประกอบด้วย การตอบสนองด้านร่างกาย จิตใจ วัฒนธรรม สังคม และด้านพฤติกรรม โดยอาการที่เกิดขึ้นหนึ่งอาการอาจมีการตอบสนองต่ออาการได้มากกว่าหนึ่งลักษณะ

(1) การตอบสนองด้านร่างกาย (physiological responses) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่ปรากฏออกมา เช่น ใจสั่น อัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง รอบประจำเดือนเปลี่ยนหรือนอนไม่หลับ รวมถึงการทำหน้าที่ของร่างกาย ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีประสบการณ์หายใจลำบาก ประเมินว่าเป็นภาวะคุกคามอาจตอบสนองโดยการเพิ่มอัตราการหายใจ ส่งผลให้เพิ่มสัญญาณนำเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีการรับรู้อาการหายใจลำบากเพิ่มมากขึ้น การตอบสนองด้านร่างกาย อาจกลับมากกระตุ้นให้มีการตอบสนองด้านลบของร่างกายด้านอื่นๆ

(2) การตอบสนองด้านจิตใจ (psychological responses) สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงการรับรู้และการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น ความตั้งใจเปลี่ยนไป คุณค่าในตนเองเปลี่ยนไป การขาดสมาธิ เป็นต้น

(3) การตอบสนองด้านวัฒนธรรมสังคม (sociocultural responses)

(4) การตอบสนองด้านพฤติกรรม (behavioral components responses) เป็นอาการที่แสดงออกของบุคคลอย่างมีจุดมุ่งหมาย (objective expression) และการติดต่อสื่อสารในสังคมทั้งการใช้และไม่ใช้คำพูด เช่น การร้องไห้ ตะโกน (yelling) และการขัดแย้งหรือการทำหน้าที่ของบุคคลเปลี่ยนไป เช่น การแยกตัวออกจากสังคม แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

ประเด็นและข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึงในการศึกษาประสบการณ์การมีอาการของบุคคล ได้แก่

(1) การรายงานอาการด้วยตัวเองเป็นการพิจารณาเพื่อที่จะจัดการกับอาการ ในหน่วยบริการสุขภาพอาจเกิดปัญหาได้ เมื่อการประเมินอาการของผู้ป่วยจากบุคลากรทางสุขภาพหรือสมาชิกครอบครัว ไม่ตรงกับการรับรู้และการให้ความหมายต่ออาการของผู้ป่วยเอง (Fagerthaug & Strauss, 1977 cited in Dodd et al., 2001) เช่น บุคลากรในหน่วยฉุกเฉินมักสรุปเกี่ยวกับระดับอาการปวดของผู้ป่วยโดยใช้การแสดงออกของผู้ป่วยมากกว่าระดับคะแนน 0-10 ที่ได้จากตัวผู้ป่วยเอง การสังเกตความเคลื่อนไหวของไหล่ผู้ป่วยอาจให้ความสำคัญมากกว่าหนึ่งอาการที่ไม่สามารถสังเกตได้ เช่น อาการปวดไมเกรน และมีการศึกษา

ปัญหาอาการปวดในแผนกฉุกเฉินพบว่าพยาบาลจะให้ความสำคัญน้อยกว่าที่ผู้ป่วยรู้สึกจริง ๆ (Puntillo et al., 1999 cited in Dodd et al., 2001)

(2) ประสบการณ์การมีอาการเป็นการยากในการแยกกันระหว่างการรับรู้อาการและการประเมินของผู้ป่วย วิธีหนึ่งที่ใช้แยกความแตกต่างคือ การรับรู้อาการเป็นการรับรู้ที่เกิดจากความรู้สึก (sensations) แต่การประเมินอาการเป็นการใช้กระบวนการรู้คิดระดับสูง (high cognitive process) ของบุคคลในการให้ความหมายต่ออาการนั้น ๆ

(3) ควรเลือกใช้เครื่องมือที่มีความตรงที่ดีในการประเมินอาการและผลลัพธ์ เพราะอาจทำให้เกิดความสับสนได้ โดยเฉพาะการประเมินอาการและผลลัพธ์ที่มีลักษณะไม่ชัดเจน หรือมีความใกล้เคียงกันแต่แตกต่างกันในด้านแนวคิดและอาการ ตัวอย่างเช่น การสังเกตอาการปวดในผู้ป่วยวิกฤติที่ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูด อาจทำให้สับสนกับอาการแสดงที่เกิดจากความวิตกกังวลหรือไม่สบายใจ เป็นต้น

(4) การที่ครอบครัวมีส่วนร่วมในการประเมินอาการ อาจทำให้เกิดความสับสนได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก เนื่องบิดามารดาเป็นผู้ให้ความหมายการตอบสนองของเด็ก และเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกกลวิธีในการจัดการกับอาการ

(5) ประสบการณ์การมีอาการอาจมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป และการตรวจพบอาการอาจมีความซับซ้อนมากขึ้น (Stevens et al., 1999 cited in Dodd et al., 2001) เช่น การประเมินอาการปวดด้วยเครื่องมือประเมินที่ต้องใช้ระยะเวลานาน อาจส่งผลให้การประเมินความรุนแรงของอาการคลาดเคลื่อนได้

(6) การใช้รูปแบบการจัดการกับอาการควรมีความละเอียดอ่อนต่อวัฒนธรรมของกลุ่มหรือชุมชน

**3.2.2 กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies)**  
เป้าหมายของการจัดการกับอาการก็เพื่อหลีกเลี่ยงหรือชะลอผลลบที่เกิดจากอาการโดยวิธีการทางการแพทย์ (biomedical) การใช้ผู้เชี่ยวชาญ (professional) และวิธีการดูแลตนเอง (self care) การจัดการกับอาการเริ่มด้วยการประเมินประสบการณ์การมีอาการตามมุมมองของแต่ละบุคคล เพื่อนำไปสู่กลวิธีในการจัดการกับอาการ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อผลลัพธ์อย่างเดี่ยวหรือมากกว่าหนึ่งผลลัพธ์ การจัดการกับอาการเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงกลวิธีที่ใช้ตลอดเวลาหรือการตอบสนองของผู้ป่วยอาจยอมรับหรือไม่ยอมรับในกลวิธีนั้น ๆ

กลวิธีในการจัดการกับอาการมีความเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย “What” คือ ใช้กลวิธีอะไรในการจัดการกับอาการ “When” คือ จะใช้กลวิธีจัดการกับอาการเมื่อไหร่ “Where” คือ ใช้กลวิธีจัดการกับอาการที่ไหน “Why” คือ ทำไมจึงเลือกใช้กลวิธีจัดการนี้ “How much” คือ ใช้กลวิธีจัดการนี้มากน้อยเท่าไร “To whom” คือ ใช้กลวิธีจัดการกับใคร และ “How” คือ ใช้กลวิธีจัดการนี้อย่างไร

ประเด็นและข้อจำกัดเกี่ยวกับควรคำนึงถึงเกี่ยวกับกลวิธีการจัดการกับอาการ ยังมีคำถามที่ยังต้องการการศึกษาต่อ ตัวอย่างเช่น เวลาไหนที่เหมาะสมในการเริ่มจัดการกับอาการ ? กลวิธีการจัดการอย่างไรที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม? เป็นกลวิธีการจัดการมีประสิทธิภาพหรือไม่? เป็นกลวิธีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือไม่? ถ้าเกิดข้อขัดแย้งระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรสุขภาพ จะเลือกวิธีการรักษาอะไร ? ใครเป็นผู้กำหนดวิธีในการปฏิบัติ ? (ความรุนแรง ระยะเวลา และความถี่ในการปฏิบัติ)

การติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่มีความสนใจ ถ้าวิธีการรักษาที่มีความยุ่งยากอาจทำให้ผู้ป่วยไม่ติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลของการรักษาได้อย่างถูกต้อง ความต่อเนื่องของการติดตามการรักษานั้นขึ้นอยู่กับทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัว ลักษณะผู้ให้บริการด้านสุขภาพและระบบสุขภาพ

**3.2.3 ผลลัพธ์จากอาการ (Outcomes)** ผลลัพธ์จากอาการเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากประสบการณ์จากอาการและกลวิธีการจัดการกับอาการ โดยผลลัพธ์มุ่งที่ 8 ปัจจัย ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่าย (costs) โดยจะรวมถึงรายได้และฐานะทางเศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพหรือเงินทดแทนจากการทำงาน 2) สภาวะอารมณ์ (emotional status) 3) ความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care ability) 4) สภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional status) 5) คุณภาพชีวิต (quality of life) 6) การป่วยและการเจ็บป่วยร่วม (morbidity & comorbidity) 7) การตาย (mortality) 8) สภาวะอาการ (symptom status) โดยผลลัพธ์ทั้งหมดอาจมีความสัมพันธ์และส่งผลซึ่งกันและกัน

4. รูปแบบการจัดการกับอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปประสบการณ์การมีอาการเจ็บอก กลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอก และผลที่เกิดจากอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ได้ดังนี้

4.1 ประสบการณ์การมีอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

4.1.1 การรับรู้อาการเจ็บอก ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีการรับรู้อาการเจ็บอกแตกต่างกัน ดังนี้

ลักษณะการเจ็บ อาการเจ็บอกเป็นอาการทางคลินิกที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 53 (Gupta et al., 2002) ร้อยละ 68 (Carney et al., 2002) และร้อยละ 84 (Noureddine et al., 2006) ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่อธิบายว่าเป็นอาการปวดหรือแน่นอกมากกว่าอาการเจ็บอก โดยพบว่าร้อยละ 70 มีลักษณะอาการแน่นเหมือนถูกบีบรัด (ประจจจิตร แซ่มสอาด และคณะ, 2543) หรืออาจมีอาการปวด/เจ็บคล้ายกับถูกของหนักกดทับ ซึ่งเป็นอาการที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่รับรู้ทั้งเป็นอาการเตือน และอาการเฉียบพลัน

(ปฏิพร บุญพัฒนกุล, 2543) ในเพศหญิงและผู้สูงอายุมักมีอาการไม่ชัดเจน (ปฏิพร บุญพัฒนกุล, 2543; Gupta et al., 2002)

ตำแหน่งที่เกิดอาการ ผู้ป่วยร้อยละ 34 มีอาการเริ่มต้นที่อกด้านซ้าย ขณะที่ร้อยละ 25 มีอาการที่ตำแหน่งอื่นมากกว่าอก เช่น ลิ้นปี่ ท้อง แขนและหลัง (ปฏิพร บุญพัฒนกุล, 2543) ในขณะที่การศึกษาของ ประจจจิตร แซ่มสอาด และคณะ (2543) ศึกษาแบบแผนของอาการเจ็บอกที่พบบ่อยในภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือขาดเลือด กลุ่มตัวอย่าง 40 ราย พบว่า ร้อยละ 90 อาการมักเป็นบริเวณกว้างระบุเฉพาะที่ไม่ได้ และร้อยละ 48 มีอาการร้าวไปที่แขน คอ

ความรุนแรง ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายจะมีความรุนแรงของอาการเจ็บอกมากกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่ (DeVon & Zerwic, 2004) โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 70 มีระดับความรุนแรงของอาการมากที่สุด 10 คะแนน (score 0-10) ขณะมาถึงโรงพยาบาล (ปฏิพร บุญพัฒนกุล, 2543) ส่วนการศึกษาของ Nouredine et al., (2006) พบผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีระดับความรุนแรงของอาการเฉลี่ย 6.81 (scale 0-10) โดยร้อยละ 55.7 มีความรุนแรงของอาการที่ระดับ 7 คะแนนหรือมากกว่า

ความถี่ของอาการ จากพยาธิสภาพของโรคร่วมกับการดูแลตนเองไม่เหมาะสม อาจมีการกำเริบอาการของโรคได้ โดยพบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายในระยะหลังจำหน่าย มีอาการเจ็บอกซ้ำได้ถึงร้อยละ 27.3 ในระยะ 4 สัปดาห์ ในจำนวนนี้ร้อยละ 2 มีอาการทุกวัน ร้อยละ 8 มีอาการอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และร้อยละ 17.3 มีอาการน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (Spertus et al., 2006) มีอาการเจ็บอกร้อยละ 24 ถึง 30 ในระยะ 6 สัปดาห์ (ศิริอร สินธุ & ศิริลักษณ์ ศรีประสงค์, 2543) ร้อยละ 58 ในระยะ 6 เดือน (Smith et al., 2002) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดมีโอกาสเจ็บอกซ้ำ ได้ถึงร้อยละ 43 (ดำรัส ตรีสู่โกศล และคณะ, 2541)

อาการร่วม ผู้ป่วยอาจมีทั้งกลุ่มที่อาการเจ็บอกอย่างเดียวหรือมีอาการเจ็บอกร่วมกับอาการอย่างอื่น และกลุ่มที่มีอาการหอบเหนื่อยอย่างเดียวหรือมีอาการหอบเหนื่อยร่วมกับอาการอย่างอื่น (เพชรรัตน์ เอี่ยมลออ, 2540) จากการศึกษาของประจจจิตร แซ่มสอาด และคณะ (2543) พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 83 มีอาการหายใจลำบากและเหงื่อแตก เช่นเดียวกับการศึกษาของ ปฏิพร บุญพัฒนกุล (2543) พบว่าอาการหายใจลำบาก เป็นอาการร่วมที่พบมากที่สุด ส่วนการศึกษาของ Carney et al. (2002) พบว่าอาการร่วมที่พบบ่อยคือ อาการเหงื่อแตก ร้อยละ 56.5 รองลงมาคือ อาการหายใจหอบเหนื่อยร้อยละ 32.3 และอาการคลื่นไส้ ร้อยละ 27.4

จากการรับรู้อาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า การรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับลักษณะอาการ ตำแหน่งที่เกิด ความรุนแรง อาการร่วมที่เกิดขึ้น และปัจจัยที่มีอิทธิพลการรับรู้อาการเจ็บอก ได้แก่ เพศหญิง ผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน



ภาวะฮอร์โมน เป็นต้น (Caldwell & Miaskowski, 2000) เป็นผลให้ผู้ป่วยมีการรับรู้การไม่ถูกต้อง ส่งผลให้การประเมินอาการและกลวิธีที่ใช้การจัดการกับอาการแตกต่างกันออกไป ตามการรับรู้ของแต่ละบุคคล

4.1.2 การประเมินอาการ ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีการประเมินและให้ความหมายกับอาการที่เกิดขึ้นหลายลักษณะ ดังนี้

ให้ความหมายตามการรับรู้ความรุนแรงของอาการเจ็บอกแต่ละครั้ง เมื่อมีอาการเจ็บอกเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและทวีความรุนแรงอย่างรวดเร็วทำให้หายใจไม่ออก และไม่มีแรง ผู้ป่วยจะให้ความหมายว่าเป็นโรคที่รุนแรงและเป็นอันตรายต่อชีวิต (ชวนพิศ ทำนอง, 2540) ในกลุ่มที่อาการไม่ชัดเจนหรือไม่รุนแรง จะให้ความหมายกับอาการที่เกิดขึ้นว่าเป็นธรรมดาของคนแก่ เป็นโรคลม (วิรัชรอง นาทองคำ, 2543)

ให้ความหมายตามตำแหน่งที่เกิดอาการ พบผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ร้อยละ 34 คิดว่าเป็นความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (Carney et al., 2002) คิดว่าเป็นอาการปวดกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่สามารถให้ความหมายกับอาการที่เกิดขึ้นได้ (เพชรรัตน์ เอี่ยมลออ, 2540)

การประเมินอาการ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 82 จะใช้ประสบการณ์ในอดีตในการประเมินอาการเจ็บอกที่เกิดขึ้น และผู้ป่วยเกือบทั้งหมดใช้ความรุนแรงและความถี่ของอาการเป็นตัวตัดสินใจที่จะเข้ารับการรักษา (ปฏิพร บุญพัฒนกุล, 2543) จากการศึกษาของ Nouredine et al. (2006) พบว่าเมื่อเกิดอาการเจ็บอกมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 52.9 ที่เข้าใจว่าเป็นอาการของหัวใจ ร้อยละ 15.9 เข้าใจว่าเป็นอาการของกระเพาะอาหาร และร้อยละ 14.2 เข้าใจว่าเป็นอาการของภาวะความดันสูง และน้อยกว่าร้อยละ 10 เป็นอาการอื่น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Banks et al. (2006) พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 33 ให้เหตุผลว่าเป็นอาการของหัวใจ ในขณะที่ร้อยละ 23 คิดว่าเป็นอาการของระบบย่อยและดูดซึมอาหาร ร้อยละ 20 คิดว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการหายใจ ร้อยละ 25 ไม่แน่ใจสาเหตุของอาการ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินอาการเจ็บอกมีหลากหลาย เช่น ความเชื่อ สังคมวัฒนธรรม การอยู่คนเดียว ขาดแหล่งสนับสนุนทางสังคม ความกังวลเรื่องค่ารักษา พยายามรักษาด้วยตนเอง และพยายามลองรักษาหลายๆ วิธีเพื่อควบคุมอาการ เป็นต้น (Caldwell & Miaskowski, 2000)

4.1.3 การตอบสนองต่ออาการ จากการศึกษาของ Nouredine et al. (2006) ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีการตอบสนองต่ออาการหลายลักษณะคือ ร้อยละ 70.9 รอให้อาการหายไป ผู้ป่วยร้อยละ 52.2 จะให้ความสำคัญเมื่ออาการไม่หายไป และร้อยละ 47.8 เมื่อมีอาการเป็นพัก ๆ มีผู้ป่วยถึงร้อยละ 43.8 ไม่รู้ว่าเป็นอาการของหัวใจ ร้อยละ 43.3 ไม่ต้องการเป็นปัญหาของผู้อื่น ร้อยละ 41.4 ไม่รู้ว่าเป็นอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ร้อยละ 30.3 กลัวสิ่งที่จะเกิดขึ้น และร้อยละ 21.8 ลำบากใจที่จะขอความช่วยเหลือ อาการที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว พบว่าผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีประสบการณ์การมีอาการเจ็บอกแตกต่างกันออกไป อาจมีอาการเจ็บอกเพียงอย่างเดียวหรือมีอาการอื่นเกิดร่วม ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถแยกแยะว่าเป็นอาการที่เกิดจากภาวะหัวใจขาดเลือดได้ เพราะการมีอาการไม่ชัดเจน มีอาการเจ็บที่บริเวณอื่นมากกว่าบริเวณอกหรือคิดว่าเป็นลักษณะอาการของโรคอื่น ๆ เช่น โรคลม โรคระเพาะอาหาร ปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น นอกจากนี้เพศหญิง ผู้สูงอายุ และโรคเบาหวาน มีการรับรู้อาการเจ็บอกน้อย การมีประสบการณ์การมีอาการที่แตกต่างกันดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยประเมินหรือให้ความหมายกับอาการที่แตกต่างกัน เป็นผลให้ผู้ป่วยเลือกใช้กลวิธีการจัดการกับอาการแตกต่างกันออกไป ตามการตระหนักและให้ความสำคัญกับอาการเจ็บอกที่เกิดขึ้นของบุคคล

#### 4.2 กลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอก ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การทบทวนวรรณกรรมที่ได้จากตำรา เอกสาร บทความทั่วไป และการทบทวนวรรณกรรมที่ได้จากงานวิจัยต่าง ๆ

4.2.1 กลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอก ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม จากตำรา เอกสาร บทความทั่วไป แบ่งได้เป็น 2 กลวิธีคือ วิธีการลดอาการเจ็บอกโดยใช้ยา และวิธีการลดอาการเจ็บอกโดยไม่ใช้ยา (Thompson, 2004) มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1.1 การลดอาการเจ็บอกโดยใช้ยา (Narcotic analgesics) การลดอาการเจ็บอกในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดด้วยยา ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ morphine และ diamorphine นอกจากลดอาการเจ็บ ความกลัว และความวิตกกังวลแล้ว ยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับได้ ยาจะออกฤทธิ์โดยการลดการหลั่ง catecholamine ลดการเกิด ventricular arrhythmias การออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดช่วยลด after load ลดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจตาย และภาวะหัวใจวาย การใช้ Narcotic analgesics สามารถลดความไม่สบายจากการขาดเลือดได้ 3 ลักษณะคือ 1) ลดความวิตกกังวลโดยออกฤทธิ์ผ่าน central nervous system 2) ออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดดำในระบบไหลเวียนส่วนปลาย ดังนั้นเลือดจึงค้างบริเวณส่วนปลาย ลดปริมาตรเลือดเข้าสู่หัวใจห้องซ้าย และลดความดันขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) ส่งผลให้การใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ 3) ผลจากการออกฤทธิ์กดระบบประสาทส่วนกลาง และบรรเทาอาการปวดผ่านการกระตุ้น opiate receptor ยาอื่น ๆ ที่นำมาใช้ในการลดอาการเจ็บอกคือ ยา anti-ischemic agent เช่น beta-blocker, nitrates จะช่วยลดอาการเจ็บอกเช่นเดียวกับยาละลายลิ่มเลือด (thrombolytic drugs)

4.2.1.2 การลดอาการเจ็บอกโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological methods of pain control) การลดอาการเจ็บอกโดยไม่ใช้ยา โดยการทำให้ผู้ป่วยอาการสงบและรู้สึกสุขสบาย การเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด การหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด จำกัดการออกกำลังกายและสนับสนุนให้นอนหลับอย่างเพียงพอ วิธีการที่นำมาใช้ในการจัดการกับอาการเจ็บอก เช่น การสัมผัสบำบัด (therapeutic touch) (Fredrikson, 1999 อ้างถึงใน Thompson et al., 2004) การผ่อนคลาย (relaxation) และการเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction) (Day, 2000) นอกจากนี้ยังการใช้วิธีจินตนาการ (imagery) การสะกดจิตทำให้หลับ (hypnosis) (Peric-Knowlton, 1984; Well, 1984 อ้างถึงใน Thompson et al., 2004) เป็นต้น วิธีการดังกล่าวอาจนำมาใช้เดี่ยวหรือควบคู่กับการใช้ยา

สำหรับบทบาทของพยาบาลในการลดอาการเจ็บอกของผู้ป่วย กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีเป้าหมาย 5 ประการ (Christensen, 2006) ได้แก่

(1) ส่งเสริมความสุขสบาย (Comfort) โดยการลดหรือหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเจ็บมากขึ้น ประเมินสาเหตุการทนต่อความเจ็บลดลง เช่น ความวิตกกังวล อ่อนเพลีย หรือการขาดความรู้ อาการอ่อนเพลียจากการเพิ่มความต้องการออกซิเจน ด้วยการลดออกซิเจนไปเลี้ยงรับรู้เจ็บมากขึ้น ลดอาการอ่อนเพลียเช่น จัดให้พักผ่อนมากขึ้น จัดสิ่งแวดล้อมที่สงบเพื่อลดความเครียดและวิตกกังวล การบริหารยาขยายหลอดเลือดชนิดอมใต้ลิ้น เช่น ไนโตรกลีเซอริน การให้ออกซิเจนในผู้ป่วย Angina pectoris ที่เสี่ยงสูง เช่น อาการเขียว หรือหายใจลำบาก

(2) ส่งเสริม Tissue perfusion เพื่อป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

(3) ส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายหรือระดับกิจกรรมที่เหมาะสม และการพักผ่อนที่เพียงพอ

(4) การลดความวิตกกังวล

(5) การสอนผู้ป่วยและครอบครัว การสอนควรสอนผู้ป่วยมีความพร้อมคือไม่มีอาการเจ็บอกและความวิตกกังวลลดลง ให้ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดี กระตุ้นผู้ป่วยและครอบครัวให้ความร่วมมือ การสอนผู้ป่วยข้อมูลควรครอบคลุมเรื่องยา การลดเหตุการณ์ที่จะกระตุ้นเกิดอาการเจ็บอก ผลของการออกกำลังกาย ลดความต้องการออกซิเจน การหยุดสูบบุหรี่ การมาตรวจตามนัด

#### 4.2.2 กลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอก ที่ได้จากทบทวนงานวิจัย ต่าง ๆ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีกลวิธีการจัดการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือชะลอผลลบที่เกิดจากอาการเจ็บอกตามการรับรู้ของตนเอง กลวิธีที่ผู้ป่วยจัดการกับอาการเจ็บอก มีการใช้ทั้งวิธีทางการแพทย์ (biomedical) การใช้ผู้เชี่ยวชาญ (professional) และการดูแลตนเอง (self-care) ดังนี้

ในกลุ่มที่รับรู้ว่าเป็นอาการที่รุนแรงเฉียบพลัน จนอาจทำให้เสียชีวิตได้ ผู้ป่วยจะรีบจัดการให้รอดโดยเข้าโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดโดยด่วน (ชวนพิศ ทานอง, 2540) เพื่อรับการรักษาจากแพทย์แผนปัจจุบัน ส่วนกลุ่มที่มีรับรู้ว่าเป็นอาการที่เกิดขึ้นไม่ใช่อาการของโรคหัวใจ หรือมีอาการไม่ชัดเจนหรือไม่รุนแรง จึงไม่ให้ความสำคัญอาการและไม่จัดการกับอาการที่เกิดขึ้น หรือจัดการกับอาการไม่ถูกต้อง โดยพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 65.3 ใช้กลวิธีรักษาด้วยตนเองขณะเกิดอาการ (เพชรรัตน์ เอี่ยมลออ, 2540) เหตุผลที่ไม่ขอความช่วยเหลือในทันที ร้อยละ 37 ไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของอาการ (Camey et al., 2002) กลุ่มที่รับรู้ว่าเป็นโรคลมจะจัดการตามคำแนะนำของผู้ใกล้ชิดหรือบุคคลอื่น หรือทดลองรักษาด้วยตนเอง หรือรักษาแบบพื้นบ้าน การจัดการกับความเจ็บป่วยหลังจากรับรู้ว่าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายจากแพทย์แล้วคือ การปฏิบัติตามคำสอนของศาสนา การใช้ยาสมุนไพร และใช้บริการจากระบบบริการสุขภาพ ทั้งภาควิชาชีพ ภาคสามัญและภาคพื้นบ้านหรือแบบผสมผสาน (วิจิตรอง นาทองคำ, 2543)

จากการศึกษาของปฏิพร บุญยพัฒนกุล (2543) พบว่าผู้ป่วยมีการจัดการกับอาการ 4 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ร้อยละ 86 รอดอาการ ร้อยละ 62 พยายามอดทน ร้อยละ 88 ปรีกษาหรือขอความช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลอื่นและร้อยละ 69 การรักษาตนเองโดยการใช้ยา ได้แก่ ยาขยายหลอดเลือด ยาหอม ยาโรคเรื้อรัง และยานวดคลายกล้ามเนื้อ การรักษาตนเองโดยไม่ใช้ยาที่ผู้ป่วยเลือกใช้ เช่น ร้อยละ 57 หยุดกิจกรรมที่ทำอยู่ แล้วนั่งพัก หรือนอนพัก นอกจากนี้ยังมีกลวิธีอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยเลือกใช้การรักษาด้วยตนเอง เช่น การบีบนิ้ววด การทุบบริเวณหน้าอก การสัมผัสที่หน้าอกซ้าย การเปลี่ยนแปลงท่าไปจากท่าเดิม การนั่งงอตัว การผ่อนคลายโดยการทำสมาธิ การหายใจเข้า-ออก การจินตนาการหรือสวดมนต์ต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ การอยู่ในที่อากาศปลอดโปร่ง และการพยายามทำให้เรอ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 50 มีการใช้ยาผิดขนาด

การศึกษาของ Taylor et al. (2005) พบว่าการไม่รู้ว่าเป็นอาการของหัวใจ การรอให้อาการลดลงเอง ความเกรงใจไม่ต้องการเป็นภาระของผู้อื่น คิดว่าเป็นอาการที่ไม่สำคัญหรือเป็นอาการของหัวใจกำเริบ (heart attack) เป็นผลทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาล่าช้า ในด้านการจัดการกับอาการนั้น ชั้นแรกใช้การผ่อนคลาย การกินยาด้วยตนเอง (ยาแอสตาซิล ยาไนโตรกลีเซอริน)

การศึกษาของ Banks et al. (2006) พบว่าผู้ป่วยมีการจัดการกับอาการคือ ร้อยละ 38 ใช้การพักผ่อนและรับประทานยา ร้อยละ 34 บอกให้ผู้อื่นทราบ ร้อยละ 30 ไม่บอกให้ผู้อื่นรับทราบเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ร้อยละ 11 ขอความช่วยเหลือจากแพทย์โดยกด 911

กลวิธีที่ผู้ป่วยใช้ในการจัดการกับอาการดังกล่าว เป็นทั้งกลวิธีที่สามารถใช้ได้ผลและไม่ได้ผลในการบรรเทาอาการ หากเป็นวิธีที่ไม่ได้ผลผู้ป่วยจะลองรักษาด้วยตนเองด้วยวิธีการอื่น ๆ หลาย ๆ วิธี จึงจะตัดสินใจเข้ารับการรักษา มีหลายการศึกษาที่สนับสนุนว่า การรับรู้อาการ การประเมินอาการ และการจัดการกับอาการเจ็บอกที่ไม่ถูกต้อง ความเข้าใจว่าการรักษา

ด้วยตนเองได้ผลเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมารับการรักษาซ้ำ ดังนั้น ความเข้าใจประสบการณ์ การมีอาการ และการเลือกใช้กลวิธีในการจัดการกับอาการเจ็บอกที่ไม่ถูกต้อง การได้รับการรักษา ที่มีประสิทธิภาพลดลง เป็นผลให้ผลลัพธ์ด้านลบของอาการเจ็บอกรุนแรงมากขึ้น

### 4.3 ผลลัพธ์จากอาการเจ็บอก

การศึกษาจากการทบทวนจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปผลลัพธ์การมีอาการ เจ็บอกดังนี้

**4.3.1 ความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care ability)** จากพยาธิสภาพ ของการเกิดอาการเจ็บอก ส่งผลให้การทำหน้าที่ของร่างกายได้ลดลง การดูแลตนเองลดลง เช่น การหายใจ การดื่มน้ำและการรับประทานอาหาร การขับถ่าย การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลลดลง ครอบคลุมการพักผ่อนนอนหลับ การทำบทบาทหน้าที่ในสังคม เป็นต้น (ปฏิพร บุญพัฒน์กุล, 2543)

**4.3.2 สภาวะอาการ (symptom status)** การจัดการกับอาการเจ็บอกที่ไม่มี ประสิทธิภาพ จะเพิ่มความไม่สุขสบายและความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วย มีการขยายขนาดกล้ามเนื้อ หัวใจขาดเลือดออกไปอีก และขัดขวางการฟื้นฟูสภาพ (Thompson, 2004) ส่งผลให้สภาวะ อาการ มีความรุนแรง ความถี่ ระยะเวลา และผลกระทบเพิ่มมากขึ้น

**4.3.3 การป่วยและการเจ็บป่วยร่วม (morbidity & comorbidity)** เมื่อผู้ป่วย เกิดอาการเจ็บอกจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การเจ็บป่วยร่วมที่พบได้บ่อยคือ ภาวะหัวใจล้มเหลว และช็อคจากหัวใจ ซึ่งมักพบในผู้ป่วยที่มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจมากกว่า ร้อยละ 40 ของเวนติเคิลซ้าย นอกจากนี้อาจพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) การฉีกขาดของกล้ามเนื้อแปปิลลารี (papillary muscle rupture) ผนังกั้นระหว่างเวนตริเคิลทะเล (ruptured interventricular septum) ภาวะผนังเวนตริเคิลทะเล (ruptured free wall) ภาวะเยื่อหุ้ม หัวใจอักเสบ (pericarditis) การอักเสบของเยื่อหุ้ม การเกิดลิ่มเลือด (embolism) พบได้ทั้งการ อุดตันของลิ่มเลือดในปอดและในระบบไหลเวียน การโป่งพองของผนังเวนตริเคิลซ้าย (left ventricular aneurysm) (อุไร ศรีแก้ว, 2543; ไชยสิทธิ์ วงวิภากร & ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2547) การเจ็บป่วยร่วมดังกล่าวมีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยได้

**4.3.4 สภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional status)** ผลของอาการเจ็บอก ทำให้ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว และปริมาตรเลือดที่บีบออกจากหัวใจใน 1 นาทีเพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุให้กล้ามเนื้อต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น (อุไร ศรีแก้ว, 2542) มีผลกระทบโดยตรง ต่อการทำหน้าที่ของร่างกาย โดยทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมตามปกติในระดับ เล็กน้อยร้อยละ 12 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมตามปกติที่ชัดเจนร้อยละ 42 และไม่สามารถทำ กิจกรรมได้ตามปกติถึงร้อยละ 44 (ปฏิพร บุญพัฒน์กุล, 2543)

**4.3.5 สภาวะอารมณ์ (emotional status)** สภาวะอารมณ์ ความกลัว ความวิตก กังวลและความซึมเศร้าเป็นสภาวะทางอารมณ์ที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอก

ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ ซวนพิศ ทำนอง (2541) พบว่าขณะผู้ป่วยกำลังเผชิญกับอาการเฉียบพลันและรุนแรง ผู้ป่วยจะรู้สึกทรมาน กลัวตายคนเดียวและกลัวไม่มีคนช่วยเหลือ การศึกษาของ Smith et al. (2002) ศึกษาภาวะสุขภาพของผู้ป่วย angina ในระยะ 6 เดือนหลังจำหน่าย พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 79 มีอาการเชื่องซึม (lethargy) ร้อยละ 76 มีความวิตกกังวลและร้อยละ 78 มีภาวะซึมเศร้า และมีคุณภาพชีวิตลดลง และการศึกษาของ Jerlock et al. (2005) ศึกษาการดำรงชีวิตอยู่กับอาการเจ็บอกที่ไม่สามารถอธิบายได้ (unexplained chest pain) พบว่าอาการเจ็บอกในชีวิตประจำวันส่งผลกระทบต่อความรู้สึกผู้ป่วย 4 ลักษณะคือ 1) รู้สึกกลัวและวิตกกังวล 2) รู้สึกไม่แน่นอน (uncertainty) 3) รู้สึกเครียด และ 4) รู้สึกสูญเสียความแข็งแรง สภาวะอารมณ์ที่เกิดดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่ออาการเจ็บอกมากขึ้น เช่น หัวใจขาดเลือดมากขึ้น มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น (Deaton & Namasivayam, 2004) โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลในระดับสูง มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างเข้ารับการรักษามากถึง 4.9 เท่า (Moser & Dracup, 1996)

**4.3.6 การตาย (mortality)** กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาล มากกว่าร้อยละ 50 และอีกร้อยละ 10-15 เสียชีวิตในโรงพยาบาล (นพรัตน์ ณะชัยพันธ์, 2546)

**4.3.7 คุณภาพชีวิต (quality of life)** เนื่องพยาธิสภาพที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ผู้ป่วยมีโอกาสเผชิญกับภาวะความทุกข์ทรมานจากอาการเจ็บอกตลอดเวลา ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

**4.3.8 ค่าใช้จ่าย (costs)** โดยจะรวมถึงรายได้และฐานะทางเศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพหรือเงินทดแทนจากการทำงาน ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันบางรายต้องออกจากอาชีพการทำงานก่อนเวลาอันควร ทำให้รายได้ลดลง ถ้าผู้ป่วยไม่มีแหล่งสนับสนุนค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้ป่วยพลาดโอกาสในการจัดการกับอาการที่ดีที่สุดที่ตนต้องการ

จากผลลัพธ์จากอาการเจ็บอกดังกล่าว การลดการเจ็บอกด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นที่จะควบคุมผลกระทบที่จะเกิดขึ้น การจัดการกับอาการเจ็บอกที่ไม่เพียงพอ จะเพิ่มความไม่สบายและความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วย มีการขยายขนาดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดออกไปอีก และขัดขวางการฟื้นฟูปสุขภาพ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการเจ็บอกที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตามการส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการเจ็บอกได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น บุคลากรทางสุขภาพต้องคำนึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสบการณ์การมีอาการและกลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอกของผู้ป่วยด้วย

**4.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลวิธีการจัดการในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน** จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

**4.4.1 ปัจจัยด้านบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการกับอาการเจ็บอก ได้แก่**

**4.4.1.1 เพศ และอายุ** ขณะเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เพศหญิงและผู้สูงอายุมักมีอาการไม่ชัดเจน อาจไม่มีอาการเจ็บอก หรือมีอาการไม่สบายอกมากกว่าเจ็บอก

โดยจะเกิดอาการเจ็บและไม่สุขสบายในบริเวณอื่นของร่างกายมากกว่าบริเวณอก และพบว่าเพศหญิงและผู้สูงอายุใช้เวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงแผนกฉุกเฉินนานที่สุด (ปฏิพร บุญยพัฒนกุล, 2543; Then et al., 2001; Gupta et al., 2002; Chen et al., 2005; Moser et al., 2005)

4.4.1.2 การรับรู้และให้ความหมายต่ออาการเจ็บอกของบุคคล การรับรู้อาการที่เกิดขึ้นว่าเป็นอาการของหัวใจ การให้ความหมายว่าเป็นอาการที่อันตรายและความรุนแรง การตระหนักและให้ความสำคัญว่าเป็นอาการที่ต้องเข้ารับการรักษา ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ วิริงรอง นาทองคำ (2543) ศึกษาประสบการณ์ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย พบว่าผู้ป่วยจะจัดการกับอาการตามการรับรู้ โดยกลุ่มที่มีการรับรู้ว่าเป็นอาการเจ็บป่วยที่หนักมาก จนถึงเสียชีวิต มีวิธีการจัดการคือการรับการรักษาจากแพทย์แผนปัจจุบัน ส่วนกลุ่มที่รับรู้ว่าเป็นโรคลมจะจัดการตามคำแนะนำของผู้ใกล้ชิดหรือบุคคลอื่น หรือทดลองรักษาด้วยตนเอง หรือรักษาแบบพื้นบ้าน หมอเมือง เป็นต้น

4.4.1.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการและกลวิธีในการจัดการกับอาการเจ็บอก เช่น ความรู้เรื่องยาละลายลิ่มเลือด โดยพบว่าเพศชายที่ขาดความรู้เรื่องการให้ยาละลายลิ่มเลือดจะมารับการรักษาช้า (Moser et al., 2005) ความเข้าใจว่าการรักษาด้วยตนเองได้ผล ผู้ป่วยจะรอดูอาการและพยายามลองรักษาด้วยตนเองหลาย ๆ วิธี การพยายามอดทน การรอดูอาการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพล่าช้าได้ (ปฏิพร บุญยพัฒนกุล, 2543)

4.4.2 ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการกับอาการเจ็บอก ได้แก่

4.4.2.1 ชนิดหรือระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเจ็บอกแบบไม่คงที่จะมารับการรักษาช้ากว่าผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (สุนีย์ เอี่ยมศิริกุล, 2540) สอดคล้องกับการศึกษาของ Moser et al. (2005) พบว่าเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัย non Q wave AMI เข้ารับการรักษาช้ากว่า Q wave AMI เพราะจะมีอาการเจ็บอกรุนแรงน้อยกว่า

4.4.2.2 ภาวะสุขภาพและประวัติการเจ็บป่วยในอดีต พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง มีการรับรู้อาการเจ็บอกลดลง (Then et al., 2001; Soiza et al., 2005) ส่งผลให้มีการจัดการกับอาการที่ไม่ถูกต้อง

4.4.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการกับอาการเจ็บอกและการตัดสินใจเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม เช่น การอยู่คนเดียวเมื่อมีอาการ ความเกรงใจที่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น ไม่ต้องการเป็นภาระผู้อื่น การใช้บริการรถฉุกเฉิน เป็นต้น จากการศึกษาของ ชวนพิศ ทำนอง (2541) พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับความเจ็บป่วยในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดคือการให้ความหมายโรค ภาวะทางการเงิน ความเกรงใจ ภาระคนในครอบครัว การดูแลและเอาใจใส่ของครอบครัว คำแนะนำที่ไม่ชัดเจนครบถ้วน ข้อมูลด้านสุขภาพ และแหล่งประโยชน์

นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลสั้น จึงเป็นข้อจำกัดที่ต้องให้ความรู้ในการดูแลตนเองและการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ในเวลาจำกัด ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถจดจำคำแนะนำที่ให้ได้ ส่งผลให้การดูแลตนเองไม่เหมาะสม โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอกจากหัวใจขาดเลือดถึงร้อยละ 65 ที่ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอมใต้ลิ้นเพื่อป้องกันอาการ และร้อยละ 32.6 ใช้ยาอมใต้ลิ้นสำหรับอาการอื่นมากกว่าอาการเจ็บอก (Kimble, 2000) และยังพบว่าผู้ป่วยหลังได้รับคำแนะนำการใช้ยาอมใต้ลิ้น สามารถจำได้เพียงร้อยละ 14 (Ingram, 1999) นอกจากนี้การศึกษาของ คิริวัลท์ วัฒนสินธุ์ (2543) พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ มีการดูแลตนเองไม่เหมาะสมได้แก่ ไม่จับชีพจรหรือสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกายถึง ร้อยละ 64 ยังดูภาพยนตร์ตื่นเต้นหรือกีฬาที่มีการแข่งขันร้อยละ 59 ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ให้โกรธหรือตื่นเต้นได้ร้อยละ 52 และเมื่อมีอาการผิดปกติไม่ไปพบแพทย์ก่อนวันนัดถึงร้อยละ 54 สอดคล้องกับการศึกษาของ สุทธิชา สุวรรณศรี (2548) ที่พบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายในระยะหลังจำหน่าย 4 สัปดาห์ มีการดูแลตนเองไม่เหมาะสมในด้านการป้องกันและลดความรุนแรงของโรคตลอดจนภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ด้านอารมณ์ และด้านการรับประทานยา

จากรูปแบบการจัดการกับอาการเจ็บอกดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีการรับรู้อาการ การประเมินอาการ และกลวิธีการจัดการกับอาการเจ็บอกที่ไม่ถูกต้อง และจากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการกับอาการเจ็บอกดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการกับอาการเจ็บอก จากรูปแบบการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับอาการเจ็บอก สามารถประเมินและจัดการกับอาการเจ็บอกได้ถูกต้อง โดยการให้ข้อมูลและฝึกทักษะจากผู้วิจัยเอง ผ่านสื่อวีซีดีและคู่มือการจัดการกับอาการเจ็บอก ตลอดจนการติดตามและให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ในการจัดการกับอาการเจ็บอกในระยะต่อเนื่องหลังจำหน่ายกลับบ้าน ทำให้ความสามารถในการจัดการกับอาการเจ็บอกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้สภาวะอาการเจ็บอกลดลง และมีสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับสภาวะโรคที่เป็นอยู่

##### 5. ความสามารถในการจัดการกับอาการเจ็บอก (Angina management ability)

ความสามารถในการจัดการกับอาการ เป็นพฤติกรรมดูแลตนเอง ที่บุคคลทำหน้าที่เพื่อตนเอง ในการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนการสืบค้นหาโรคและการรักษาขั้นต้นด้วยตนเอง (Hill & Smith, 1985) ความสามารถในการจัดการกับอาการเจ็บอก จึงเป็นการทำหน้าที่ของผู้ป่วยในการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนการค้นหาสาเหตุของอาการเจ็บอก และการรักษาอาการเจ็บอกเบื้องต้นด้วยตนเอง ซึ่งเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ภายใต้ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมและวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคล วิธีการตัดสินใจและการ

ปฏิบัติเพื่อตอบสนองการดูแลตนเองนั้น ต้องการทั้งการเรียนรู้ ความรู้ แรงจูงใจ ทักษะและความพยายาม (Orem, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544)

การลดอาการเจ็บอกเป็นเป้าหมายที่สำคัญในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เพราะความปวดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเซติก ทำให้ความดันเลือดสูงขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น เพิ่มปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาทีมากขึ้น เพิ่มความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น เพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจตายมากขึ้น (อุไร ศรีแก้ว, 2543) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสามารถจัดการกับอาการเจ็บอกของผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ผู้ป่วยต้องได้รับการสนับสนุนให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติในด้านต่าง ๆ คือ ด้านการรับรู้เรื่องของโรค ด้านการควบคุมปัจจัยกระตุ้น ด้านกิจกรรมและออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด การรับรู้อาการและการประเมินอาการเจ็บอก ด้านทักษะควบคุมอาการเจ็บอก ด้านการใช้ยา และการใช้บริการทางสุขภาพ (นิธิวดี เมธาจารย์, 2544; พิชราพร เถาว์พันธ์, 2544; อรุณช เขียวสะอาด, 2544; อุไร ศรีแก้ว, 2543, ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2548)

### 5.1 ความสามารถด้านการรับรู้เรื่องของโรค

สาเหตุของการเกิดโรค การดำเนินของโรค ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคและพฤติกรรมเสี่ยงที่ส่งผลให้โรครุนแรงมากขึ้น ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลและไขมันในเลือดสูง การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ขาดการควบคุมน้ำหนัก ความรู้ดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพิจารณาและตัดสินใจในการจัดการกับอาการเจ็บอกได้ โดยผู้ป่วยความรู้จะช่วยในการสังเกต สามารถให้ความหมายของอาการและมองเห็นความสัมพันธ์ของอาการกับสิ่งที่ต้องปฏิบัติ จึงจะสามารถวินิจฉัยพิจารณาตัดสินใจปฏิบัติหรือจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้

### 5.2 ความสามารถด้านการควบคุมปัจจัยกระตุ้น

ผู้ป่วยควรสังเกตปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอาการเจ็บอก และควรหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเจ็บอกได้ เช่น อารมณ์โกรธ หงุดหงิด การรับประทานอาหารมื้อใหญ่ การกระทบกับความเย็นจัดหรือร้อนเกินไป การเปลี่ยนท่าลุกนั่งเร็ว ๆ การเบ่งถ่าย การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การมีเพศสัมพันธ์ การดูภาพยนตร์ตื่นเต้น การแข่งขันหรือกีฬาที่มีความตื่นเต้นมาก ๆ เช่น ชกมวย ไล่ชน ฟุตบอล เป็นต้น ตลอดจนการควบคุมโรคที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ เช่น การควบคุมความดันโลหิตสูง และเบาหวาน เป็นต้น

**5.2.1 การสูบบุหรี่** การสูบบุหรี่นั้นผู้ที่มีอาการเจ็บหน้าอกเพราะโรคหัวใจจากหลอดเลือดหัวใจตีบตันจะมีอาการเจ็บหน้าอกมากขึ้นและบ่อยขึ้นถ้ายังสูบบุหรี่ ทั้งนี้ เพราะบุหรี่ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นและหัวใจเต้นเร็วขึ้นพร้อมทั้งกล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนน้อยกว่าเดิมเพราะตัวพาออกซิเจนถูกแย่งที่โดยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ผู้ป่วยจึงสมควรเลิกและงดการสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด



5.2.2 การดื่มสุรา การดื่มสุรามีผลต่อหัวใจ พบว่าการดื่มในปริมาณที่มากกว่า 3 หน่วยสุราทุกวันจะมีโอกาสความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะผู้สูงอายุหากดื่มมากความดันก็จะสูง เมื่อความดันโลหิตสูง หัวใจต้องทำงานมากขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ง่าย (สุราหนึ่งหน่วย หมายถึง เบียร์ 360 มิลลิลิตร ไวน์ 180 มิลลิลิตร บรั่นดี 45 มิลลิลิตร วิสกี้ผสม 1 แก้ว)

5.2.3 การขับถ่าย การป้องกันภาวะท้องผูก หากเกิดอาการท้องผูกและต้องใช้แรงเบ่งมากอาจทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารที่มีกากใยสูงเพื่อช่วยขับถ่าย ซึ่งบางครั้งแพทย์จะพิจารณาให้ใช้ยาระบายช่วย การขับถ่ายปัสสาวะก็มีความสำคัญซึ่งหากปัสสาวะออกน้อยอาจเกิดภาวะน้ำเกินในร่างกายทำให้หัวใจทำงานหนักมากขึ้นเนื่องจากปริมาณเลือดเข้าสู่หัวใจมากขึ้น

5.2.4 การมีเพศสัมพันธ์ การให้คำปรึกษาและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการประเมินความสามารถและสมรรถภาพของตนเองในการมีกิจกรรมทางเพศได้อย่างปลอดภัย ดังนี้

5.2.4.1 กิจกรรมทางเพศ จะมีผลต่อหัวใจใกล้เคียงกับการขึ้นบันได 2 ชั้น ถ้าสามารถขึ้นบันไดโดยปราศจากอาการเจ็บอกหรือเหนื่อย ผู้ป่วยสามารถมีกิจกรรมทางเพศได้โดยไม่เกิดอันตราย และผู้ป่วยไม่ควรมีเพศสัมพันธ์หลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดระยะ 2 สัปดาห์แรก

5.2.4.2 ควรมีการพักผ่อนอย่างเพียงพอก่อนและหลังการมีเพศสัมพันธ์ และควรจัดสภาพแวดล้อมให้สบาย ไม่ร้อนและเย็นเกินไป

5.2.4.3 ไม่ควรมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนที่ไม่คุ้นเคยหรือแปลกหน้า ในสถานที่แปลกใหม่ และมีอากาศไม่บริสุทธิ์

5.2.4.4 ไม่ควรมีเพศสัมพันธ์หลังรับประทานอาหารอืดใหม่ ๆ หรือรู้สึกเพลียหรือเหนื่อยจากการทำงานหรือมีกิจกรรมต่าง ๆ

5.2.4.5 สังเกตอาการผิดปกติขณะและหลังการมีเพศสัมพันธ์ เช่น อาการเจ็บอก เหนื่อยมาก หัวใจเต้นเร็วหรือหายใจเร็วเป็นเวลานาน 15-30 นาที หลังถึงจุดสุดยอด เป็นต้น ถ้ามีอาการผิดปกติควรนอนพัก และรีบอมยาใต้ลิ้นทันที

5.2.4.6 ปรึกษาแพทย์และพยาบาล ถ้าพบอาการผิดปกติจากการมีเพศสัมพันธ์ หรือไม่เข้าใจการปฏิบัติตัวในด้านเพศสัมพันธ์

### 5.3 ความสามารถด้านกิจกรรมและออกกำลังกาย

การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจอย่างปลอดภัย ควรมีโปรแกรมการฟื้นฟูช่วยในการปฏิบัติ เมื่อผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นข้อจำกัดต่อการออกกำลังกายและเคลื่อนไหว ได้แก่ ไม่มีอาการเจ็บอก ภาวะหัวใจวาย หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดอันตราย เป็นต้น ควรสอนและกระตุ้นผู้ป่วยเกี่ยวกับการเริ่มออกกำลังกาย โดยเพิ่มการออกกำลังกายที่ละน้อย

ตามสมรรถภาพของหัวใจ การฝึกจับนับชีพจร สังเกตอาการผิดปกติ เช่น เหนื่อย เจ็บอก เป็นต้น สำหรับขั้นตอนการออกกำลังกายจะเริ่มตั้งแต่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ คือ หลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนแล้ว 12 -24 ชั่วโมง ได้แก่ การเพิ่มการเคลื่อนไหวของข้อ แขน ขา โดยสอนให้ทำ Range of motion บนเตียง หายใจเข้า-ออกลึกๆ ลงนั่งข้างเตียงและเดินในระยะทางที่ใกล้ๆ และการเพิ่มระยะทางขึ้นเรื่อยๆ สำหรับระดับการเพิ่มการออกกำลังกายของผู้ป่วยแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันขึ้นกับความพร้อมและสามารถในความทนต่อการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อหัวใจระหว่างที่ผู้ป่วยเริ่มมีการออกกำลังกาย พยาบาลควรอยู่กับผู้ป่วย คอยเฝ้าระวังสังเกตอาการจับนับชีพจรและวัดความดันโลหิตก่อนและหลังที่เริ่มมีการออกกำลังกายในแต่ละครั้ง ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินสภาพความทนของหัวใจได้ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถที่จะเรียนรู้ได้ว่าตนเองควรมีการออกกำลังกายได้มากน้อยเพียงใดที่เหมาะสมกับตน รวมทั้งเรียนรู้การปรับการออกกำลังกายที่ละน้อย

สนับสนุนการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในระยะหลังจำหน่าย จะช่วยลดอัตราเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคและทำให้สุขภาพกายแข็งแรงและจิตใจสดชื่น การออกกำลังกายในผู้กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันต้องมีการให้คำแนะนำที่ชัดเจนในรูปแบบของการ ออกกำลังกายที่เหมาะสม ความถี่ และระดับความหนักของการออกกำลังกายที่สามารถปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย การประเมินภาวะสุขภาพขณะออกกำลังกายรวมถึงการประเมินอัตราการเต้นของ หัวใจขณะออกกำลังกายซึ่งการออกกำลังกายควรประกอบด้วย ระยะเวลาอบอุ่นร่างกาย (warm-up) ระยะเวลาออกกำลังกายต่อเนื่อง (condition period) และระยะผ่อนคลาย (cool down) นอกจากนี้ผู้ป่วยควรมีการปรับทั้งกิจกรรมประจำวันและงานให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ (ซุติมา ผังชัยมงคล, 2544) เช่น แม่บ้านที่เคยซักผ้าด้วยมืออาจใช้เครื่องซักผ้าเพื่อช่วยในการผ่อนแรง ต้องหลีกเลี่ยงงานที่หนักเกินไป หรืองานที่ต้องออกแรงอย่างทันทีทันใด งานที่ต้องใช้ความตั้งใจหรือเครียดมากและงานที่ต้องทำติดต่อกันเป็นระยะเวลานานๆ หรืองานที่ฉุกฉุนหุกเร้งรีบ เป็นต้น

การออกกำลังกายถูกวิธีและสม่ำเสมอสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นกิจกรรมที่สำคัญของชีวิต เพราะมีประโยชน์คือ ช่วยควบคุมความดันโลหิตให้ปกติ ลดไขมันส่วนเกินและเพิ่มระดับ HDL (High Density Lipoprotein Cholesterol) การออกกำลังกายแบบแอโรบิค เช่น การวิ่งเหยาะๆ การเดินเร็ว การขี่จักรยานหรือการว่ายน้ำ ช่วยให้หัวใจแข็งแรงขึ้น การออกกำลังกายเบาๆ เช่น การทำความสะอาดบ้าน การทำสวนหรือการเดินรำ ก็เป็นประโยชน์ ถ้าทำอย่างสม่ำเสมอ ควรใช้เวลาในการออกกำลังกายครั้งละประมาณ 30-40 นาที สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ความหนักในการออกกำลังกาย ใช้อัตราการเต้นของชีพจรเป็นเกณฑ์ ให้ได้ประมาณระหว่างร้อยละ 70-90 ของอัตราเต้นสูงสุดของหัวใจ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากการนำอายุไปลบออกจากเลข 220 ตัวอย่าง เช่นชายอายุ 40 ปี จะใช้ความหนักในการออกกำลังกาย

ชนิดนี้เท่าใด คำตอบคือ  $(220-40) \times 70$  ถึง  $90$  ทหาร  $100$  เท่ากับ  $126$  ถึง  $162$  ครั้งต่อนาที [การออกกำลังกาย]

การทำงานและการออกกำลังกายระดับต่างๆ จะมีระดับความหนักที่แตกต่างกัน ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดต้องมีการทำงานหรือการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย เพื่อที่จะช่วยให้หัวใจไม่ทำงานหนักจนเกินไป การออกแรงที่มากเกินไปหัวใจจะทำได้ ส่งผลให้โรครุนแรงมากขึ้น การที่จะทราบว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายหรือออกแรงได้ระดับใด โดยการทดสอบสมรรถภาพร่างกายด้วยการออกกำลังกายหรือเดินบนสายพาน แต่ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการทดสอบ ให้เปรียบเทียบกิจกรรมที่ผู้ป่วยทำได้กับพลังงานที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมนั้น

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

(1) การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) เพื่อเตรียมร่างกายให้ระบบกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และระบบไหลเวียนพร้อมก่อนการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และบาดเจ็บ กล้ามเนื้อ ข้อต่อ โดยการยืดกล้ามเนื้อ เริ่มออกกำลังกายเบาๆ ทำประมาณ 5-10 นาที

(2) การออกกำลังกายแบบแอโรบิค เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนของร่างกาย ต้องเป็นการออกกำลังกายแบบเคลื่อนไหว โดยเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อกลุ่มใหญ่ของแขน ลำตัว เป็นจังหวะอย่างต่อเนื่อง ด้วยความหนัก และเวลาที่มากพอที่จะกระตุ้นให้มีการปรับตัวเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด การออกกำลังกายที่เหมาะสมคือ การเดิน เพราะทำได้ง่าย ปลอดภัยได้ผลดี เดินด้วยความเร็ว ปานกลางให้เหนื่อยเล็กน้อย จับชีพจรตัวเองให้ได้ช่วงชีพจรที่เหมาะสมประมาณ 60-85 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด ที่ได้จากการทดสอบ โดยการออกกำลังกาย หรือใช้ค่าประมาณ 20-25 ครั้ง/นาที เพิ่มจากอัตราการเต้นหัวใจขณะพัก เมื่อเดินได้ 10 นาที ค่อยๆ เพิ่มเวลา เช่น เพิ่ม 5 นาที ทุกสัปดาห์ จนสามารถเดินได้ 20-30 นาที จากนั้นจึงค่อยๆ เพิ่มความเร็วของการเดิน ถ้าเหนื่อยมาก หรือมีการเจ็บ หน้าอก หรือได้อัตราการเต้นหัวใจสูงกว่าอัตราการเต้นหัวใจที่เหมาะสมควรหยุดตัวอย่าง เช่น ถ้าทดสอบจาก การออกกำลังกาย (Stress Test) ได้อัตราการเต้นหัวใจสูงสุดประมาณ 160 ครั้ง (ในบุคคลปกติอัตราการเต้นหัวใจสูงสุดประมาณ 220-อายุ) อัตราการเต้นหัวใจที่เหมาะสม ขณะออกกำลังกายประมาณ 60-85 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 96-136 ครั้ง ความถี่ของการออกกำลังกายประมาณ 3-5 ครั้ง/สัปดาห์

(3) การออกกำลังกายเบาๆ หลังการออกกำลังกาย (Cool Down) มีความสำคัญในการป้องกันภาวะความดันเลือดต่ำหลังออกกำลังกาย ช่วยเร่งการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนเลือด การหยุดออกกำลังกายทันที จะทำให้ออกจากการเดิน อาจใช้วิ่งบนสายพาน หรือปั่นจักรยานอยู่กับที่ เต้นแอโรบิค ในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อเข่า ควรปรับอานจักรยานให้พอเหมาะคนใช้ที่มีปัญหาโรคข้ออาจใช้วิธีว่ายน้ำการออกกำลังกายให้ผลดีต่อร่างกายหลายประการ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจึงควรออกกำลังกายเพื่อให้หัวใจแข็งแรงขึ้น หัวใจบีบตัวแต่ละครั้งได้เลือด

มากขึ้นทำให้เต้าน้ำตาล การออกกำลังกายจะทำให้ความดันโลหิตลดลง และการออกกำลังกายจะช่วยลดภาวะหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำแข็ง เนื่องจากการออกกำลังกายจะลดไขมัน LDL Cholesterol (Low Density Lipoprotein Cholesterol) ซึ่ง LDL Cholesterol จะจับผนังเส้นเลือด ทำให้หลอดเลือดแข็ง นอกจากลด LDL Cholesterol แล้วการออกกำลังกายยังละลาย Plaque ที่เกาะบนผนังหลอดเลือดออกทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ข้อควรระวังไม่ควรเบ่ง หรือออกกำลังกายแรงเกินไป ไม่กลั่นหายใจระหว่างออกกำลังกาย หลีกเลี่ยงการกำ มือแน่น ๆ และการนอนออกกำลังกาย นอกจากการออกกำลังกายที่เหมาะสมแล้วควรปฏิบัติตนให้ถูกต้อง รู้จักประเมินระดับความเหนื่อย และการจับชีพจรตัวเอง รู้จักอาการและอาการแสดงที่บ่งถึงภาวะผิดปกติ จากการออกกำลังกายเกินขนาด เช่น เจ็บหน้าอก มึนงง คลื่นไส้ เมื่อท่านสามารถออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อัตราการเต้นหัวใจขณะพักค่อย ๆ ลดลง และประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจจะดีขึ้น และสมรรถภาพร่างกายของท่านจะดีขึ้นด้วยการออกกำลังกายช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้ และผู้ป่วยที่เป็นแล้ว การออกกำลังกายยังช่วยลดอัตราการตายจากการเป็นซ้ำของโรคได้ถึงร้อยละ 25 ในช่วงเวลา 1-3 ปี

#### 5.4 ความสามารถด้านการจัดการกับความเครียด

ความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตาย บุคคลที่มีอารมณ์เครียด มีความวิตกกังวล หรือมีบุคลิกภาพแบบ เอ มีโอกาสการกลับเป็นซ้ำของโรคมามากขึ้น เพราะความเครียดกระตุ้นให้หลั่งสารแคทีโคลามีนและคอร์ติซอลเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้น เพิ่มการใช้ออกซิเจนของร่างกาย หลอดเลือดหัวใจหดตัว ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอ จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการเจ็บหน้าอกได้และมีภาวะ หัวใจเต้นผิดปกติ (Fair & Froelicher, 2000)

การผ่อนคลายเป็นธรรมชาติของกลไกในการป้องกันและต่อต้านความเครียด ในสภาพผ่อนคลายการเผาผลาญความร้อนในร่างกายน้อยลง อัตราการเต้นของหัวใจและหายใจจะลดลงด้วย (Benson, 1979) การผ่อนคลายยังเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลได้ปลีกจากสิ่งรอบตัวในทางจิตใจ กล้ามเนื้อคลายตัว และช่วยให้ความวิตกกังวล ความตึงเครียด และความเจ็บปวดลดลงได้ (DeMaco-Sinatra, 2000) ในขณะที่ร่างกายอยู่ในสภาวะผ่อนคลายนั้น ร่างกายจะมีการตอบสนองต่อระบบประสาทอัตโนมัติโดยลดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้การหลั่งของแคทีโคลามีนจากต่อมหมวกไตส่วนแกนลดลง มีผลให้อัตราการเต้นของหัวใจ ชีพจร การหายใจและความดันโลหิตลดลง การเผาผลาญความร้อนในร่างกายมีน้อย ร่างกายใช้ออกซิเจนลดลง ลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากนี้ยังมีผลในการลดระดับของกรดแลคติกในเลือด ลดการหดตัวของกล้ามเนื้อ และเพิ่มความทนทานของผิวหนัง นอกจากนี้ในด้านจิตใจการผ่อนคลายมีผลให้บุคคลนั้น มีความวิตกกังวลลดลง จิตใจมีความสงบขึ้น จากการลดการกระตุ้นของระบบประสาทที่ตอบสนองด้านอารมณ์

เมื่อมีความเครียด ควรหาวิธีผ่อนคลายความเครียดที่เหมาะสม ทำให้ไม่สะสมความเครียดมากเกินไป เทคนิคผ่อนคลายความเครียด มี 2 ระดับ คือ 1) การคลายความเครียดในระดับปกติ เช่น หยุดพักสิ่งที่กำลังทำชั่วคราว ทำงานอดิเรกที่ชอบ ทำกิจกรรมที่เป็นการผ่อนคลายและนันทนาการ ออกกำลังกาย เล่นกีฬาที่ถนัด พบปะสังสรรค์ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น พักผ่อนให้เพียงพอ ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การท่องเที่ยว เป็นต้น 2) การคลายเครียดในภาวะที่มีความเครียดสูง มีหลายวิธีแต่ละวิธีมีรายละเอียดในการปฏิบัติที่แตกต่างกัน การเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งมาใช้ขึ้นอยู่กับความสนใจ ความเชื่อ และสภาพความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละคน โดยอาจเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง หรือใช้ร่วมกันหลายวิธีก็ได้ เทคนิคการผ่อนคลายความเครียดซึ่งผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เช่น การฝึกการหายใจ การฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ การทำสมาธิเบื้องต้น การใช้เทคนิคความเงียบ การใช้จินตนาการ การใช้เสียงเพลง และการใช้เทปเสียงคลายเครียดด้วยตัวเอง เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสอนเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดประกอบคู่มือเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดของกรมสุขภาพจิต โดยให้ผู้ป่วยลองฝึกปฏิบัติดูว่าวิธีใดเหมาะสมกับตนเอง สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ซับซ้อน ใช้เวลาในการฝึกและการปฏิบัติจริงน้อย แต่สามารถให้ผลดีในการลดอาการปวดและลดความเครียดได้

### 5.5 ความสามารถด้านการรับรู้อาการและการประเมินอาการเจ็บ

การประเมินอาการเจ็บออก ลักษณะของอาการเจ็บออก ตำแหน่ง และระดับความรุนแรง รวมถึงมีความสามารถในการดูแลตนเองเมื่อมีอาการ และการขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น เช่น สมาชิกในครอบครัวหรือเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุข สนับสนุนให้มีการประเมินและติดตามอาการและผลของการรักษาอย่างต่อเนื่อง

### 5.6 ความสามารถด้านการควบคุมอาการเจ็บออก

เมื่อมีอาการเจ็บออกเกิดขึ้น ผู้ป่วยควรมีความสามารถในการจัดการกับอาการเพื่อลดความเจ็บปวดก่อนที่ไปโรงพยาบาล การควบคุมอาการเจ็บต้องควบคุมกันทั้งทางด้านร่างกายและด้านจิตใจ ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการสังเกตอาการและการรายงานอาการไม่สุขสบายต่างๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่รับทราบหรือบุคคลใกล้ชิดรับทราบ เมื่อมีอาการเจ็บและต้องการความช่วยเหลือ ขณะเกิดอาการเจ็บออกควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

5.6.1 เมื่อเกิดอาการเจ็บหรือแน่นอก ควรหยุดทำกิจกรรมต่างๆ หรือหยุดงานที่ทำไว้ชั่วคราว หากได้นั่งพัก อาการส่วนใหญ่จะดีขึ้น

5.6.2 ถ้าอาการเจ็บออกไม่ดีขึ้น ต้องใช้ยาอมใต้ลิ้นเพื่อลดอาการ การใช้ยาอมใต้ลิ้นที่ถูกวิธี เริ่มตั้งแต่ การนั่งลงบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงและเท้าแขน หากไม่มีก็ให้นั่งลงกับพื้น หลังพิงกำแพง ต้นไม้ หรือให้มีคนช่วยประคองหลังไว้ นานา 1 เม็ด ออกจากขวดบรรจุ แล้ววางไว้ใต้ลิ้น จากนั้นปิดปากและอมยาไว้ โดยไม่กลืนน้ำลาย อาการเจ็บหน้าอก จะหายไปภายใน 1-2 นาที ถ้าหลังจากอมยาไปแล้ว 5 นาที อาการยังไม่ดีขึ้น ให้อมยาเม็ดที่ 2 รอดูอาการอีก 5 นาที ถ้ายังมี

อาการเจ็บหน้าอกอยู่ ให้อมยาเม็ดที่ 3 แล้วรีบไปโรงพยาบาลใกล้บ้านทันที หรือโทรศัพท์ให้รถพยาบาลมารับ

5.6.3 ขณะเกิดอาการเจ็บอก ควรควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ตกใจหรือหวาดกลัวเกินไป ทำจิตใจให้สงบแล้วนอนพักสักครู่ภายหลังการอมยาใต้ลิ้น หรือบอกให้ญาติอยู่เป็นเพื่อน

## 5.7 ความสามารถด้านการใช้ยา

แนวทางการรักษาและควบคุมอาการและความผิดปกติต่างๆ ของผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ในปัจจุบันได้มีการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษา ได้แก่ ยากลุ่มไนเตรท ยากันเบตา ยาต้านแคลเซียม ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะและยาลดไขมัน เป็นต้น ผู้ป่วยจึงต้องมีความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องของการใช้ยา ชื่อยาที่รับประทานเป็นประจำ และการรักษาที่ได้รับในปัจจุบัน วิธีการใช้ยา ขนาด คุณสมบัติ การสังเกตลักษณะของเม็ดยา วิธีการเก็บรักษา และอาการข้างเคียง การสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา และการหลีกเลี่ยงรับประทานยาชนิดอื่นๆ ที่แพทย์และพยาบาลไม่ได้แนะนำ รวมถึงการใช้ยาบางชนิด เช่น ยาอมใต้ลิ้นหรือไนเตรทซึ่งควรพกติดตัวสามารถหยิบใช้ได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินจากอาการเจ็บหน้าอก

## 5.8 ความสามารถด้านการใช้บริการจากสถานบริการด้านสุขภาพ

ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ต้องติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินความก้าวหน้าของโรคและรับการรักษาอย่างถูกต้อง การมาตรวจตามนัด ตลอดจนหากมีอาการเจ็บอกเกินขึ้นที่ไม่สามารถควบคุมได้ ผู้ป่วยต้องสามารถตัดสินใจเข้ารับการรักษาในระยะเวลาเร็วที่สุดเพื่อได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ป่วยต้องทราบอาการสำคัญที่ต้องมาพบแพทย์ทันที

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการจัดการกับอาการเจ็บอก จากแบบประเมินความสามารถในการจัดการกับอาการเจ็บอกของผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งครอบคลุมความสามารถทั้ง 8 ด้านดังกล่าวข้างต้น

## 6. สถานะการทำหน้าที่ของร่างกาย (Functional status)

สถานะการทำหน้าที่ของร่างกาย หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ของบุคคล เป็นการแสดงถึงการใช้ออกซิเจนของร่างกาย (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542) ซึ่งขณะร่างกายทำกิจกรรมต่าง ๆ มีการใช้ออกซิเจน 2 ประเภท ได้แก่ การใช้ออกซิเจนของร่างกาย (ventilatory  $O_2$  uptake [ $VO_2$ ]) และการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial  $O_2$  uptake [ $MVO_2$ ]) ซึ่งการใช้ออกซิเจนของร่างกายเป็นจำนวนออกซิเจนที่ถูกสกัดจากอากาศเมื่อหายใจเข้าไปขณะที่ร่างกายทำงาน ส่วนการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจขึ้นอยู่กับอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตซิสโตลิก และเป็นสัดส่วนโดยตรงกับการใช้ออกซิเจนของร่างกายที่ใช้ในการ

ทำงาน กล่าวคือ ถ้าการใช้ออกซิเจนของร่างกายน้อยจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตซิสโตลิกน้อย ส่งผลให้ความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจน้อยตามไปด้วย เมื่อมีการฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิก ทำให้ร่างกายมีการปรับตัวโดยการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้น และanaerobic threshold เพิ่มขึ้น ขณะที่อัตราการเต้นของหัวใจลดลงและความดันโลหิตลดลงทำให้ร่างกายสามารถทำงานได้มากขึ้น ในขณะที่กล้ามเนื้อหัวใจทำงานน้อยลง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (ตุจใจ ชัยวานิชศิริ, 2539 อ้างถึงใน ทศนีย์ แดขุนทด, 2549)

ผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจะมีสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง เนื่องจากมีการลดลงของปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output) การนำออกซิเจนไปสู่อวัยวะต่าง ๆ ได้ลดลง เป็นผลให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ( $VO_2$  Max) ลดลง ดังนั้น  $VO_2$  Max คือ จำนวนออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ และเป็นตัววัดประสิทธิภาพหรือการทำหน้าที่ของร่างกาย ซึ่งหมายถึงความสามารถในการออกกำลังและการทำกิจกรรมนั่นเอง

## 6.1 การประเมินสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย

เป็นการวัดการใช้ออกซิเจนที่ ร่างกายสามารถนำมาใช้ในการทำงานได้มากที่สุด และได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีที่สามารถวัดความแข็งแรงของระบบหัวใจและปอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวัดได้ดังนี้ (ACSM, 2000; roelicher & Myers, 2000 อ้างถึงใน ทศนีย์ แดขุนทด, 2549)

6.1.1 การวัดโดยตรง วิเคราะห์จากการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายโดยตรง โดยใช้เครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์การใช้ออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่ออกมาทันที (rapid oxygen and carbondioxide analyzer)

6.1.2 การวัดโดยอ้อม เป็นการประเมินประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดจากความสามารถในการออกกำลังกายสูงสุดที่สามารถทำได้ (submaximal exercise capacity) ได้แก่

6.1.2.1 ให้ผู้ถูกทดลองทำกิจกรรมที่ทราบค่าของการใช้ออกซิเจนในระดับงานต่าง ๆ อยู่แล้ว เช่น การเดิน (walking test)

6.1.2.2 การวัดโดยอิงกับชีพจรสูงสุด คือ การใช้การออกกำลังกายที่ทราบค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดในระดับต่าง ๆ 4 ระดับ วัดชีพจรที่ได้ในระดับต่าง ๆ นำไปสร้างกราฟแล้วลากเส้นเชื่อมระหว่างจุดต่าง ๆ ไปตัดที่จุดชีพจรสูงสุดสำหรับกลุ่มอายุนั้น ๆ (maximum HR = 220-อายุ) ก็จะอ่านค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดได้

6.1.2.3 การก้าวขึ้นลงม้านั่ง (step test) เป็นการก้าวขึ้นลงม้านั่งสูงประมาณ 33-40 เซนติเมตรในเวลา 3 นาที ทั้งนี้กำหนดมาตรฐานความเร็วในการก้าวขึ้นลงใน 1 นาทีที่แตกต่างกันโดยพิจารณาจาก อายุ เพศ ประเมินผลจากอัตราการเต้นของหัวใจ



สูงสุดหลังการทดสอบ ซึ่งการทดสอบด้วยวิธีนี้ไม่เหมาะสมกับผู้ที่มิภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และอันตรายจากการออกกำลังกายที่แรงมากเกินไป

6.1.2.4 การทดสอบด้วยการเดินออกกำลังกายบนสายพานเลื่อน (treadmill exercise stress test) เป็นการตรวจสอบสมรรถภาพของหัวใจในขณะที่เดินออกกำลังกาย โดยอาศัย 12-lead EKG เพื่อดูว่าขณะที่ออกกำลังกายมีการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจหรือไม่อย่างไร รวมถึงประเมินความสามารถในการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วต่อเนื่อง เทียบหน่วยเป็น “METs” (metabolic equivalent) ทั้งนี้รูปแบบที่ใช้ในการทดสอบคือ Bruce, Modified Bruce และ Naughton การทดสอบด้วยวิธีนี้ให้ผลที่ชัดเจนแต่ยังคงมีข้อจำกัดคือไม่สามารถทำได้ในผู้ที่มีปัญหากระดูกและข้อเสื่อม และการทดสอบต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เชี่ยวชาญและมีอุปกรณ์ในการฟื้นคืนชีพพร้อม รวมทั้งมี ค่าใช้จ่ายสูงในการทดสอบต่อครั้ง

6.1.2.5 การปั่นจักรยานอยู่กับที่ (cycle ergometry) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ขาได้ อาจใช้แขนในการปั่นแทน (arm ergometry) หลักการคล้ายคลึงกับการเดินออกกำลังกายบนสายพานเลื่อน

6.1.2.6 การประเมินจากความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional capacity) ด้วยดัชนีวัดความสามารถในการทำกิจกรรมของตุ้ค (DASI) (Hlatky et al., 1989 อ้างถึงใน ทศนีย์ แดขุนทด, 2549)

6.1.2.7 การประเมินด้วยระยะทางที่เดินได้ใน 6 นาที (six minute walk test [6MWT]) เป็นการวัดระยะทางเดิน (distance) บนพื้นราบที่ผู้ป่วยสามารถเดินได้ในอัตราที่เร็วที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ภายในเวลา 6 นาที

การประเมินสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย โดยการวัดประสิทธิภาพการใช้ ออกซิเจนสูงสุด ( $VO_2$  Max) ทางอ้อม เป็นวิธีที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้านจาก คำแนะนำของผู้ควบคุมดูแล (supervisor) และผู้ป่วยต้องสามารถประเมินสมรรถภาพตนเองได้อย่างถูกต้องชัดเจนทั้งในด้านการประเมินอาการและอาการแสดงทางคลินิก (clinical status) สามารถประเมินระดับของกิจกรรมและการออกกำลังกายด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น แนวทางที่ใช้ในการประเมินสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายที่ผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และนำไปปฏิบัติได้จริงจึงเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ และช่วยให้สามารถประเมินสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายได้อย่างถูกต้องชัดเจนมากขึ้น รวมถึงสามารถใช้ประโยชน์จากการประเมินความก้าวหน้าการทำหน้าที่ของร่างกายที่บ้านได้ ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางการประเมินประสิทธิภาพโดยอ้อมด้วยดัชนีวัดความสามารถในการทำกิจกรรมของตุ้ค (Duke Activity Status Index [DASI]) ในการประเมินสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายที่ผู้ป่วยสามารถประเมินตนเองได้จากรูปแบบความสามารถในกิจกรรมที่กระทำในชีวิตประจำวัน

การประเมินจากสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย ด้วยดัชนีวัดความสามารถในการทำ กิจกรรมของตุ้ค เป็นการใช้แบบสอบถามประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถ

ทำได้มากที่สุด ซึ่งแบบประเมินนี้ Hlatky et al. (1989) ได้นำไปหาความสัมพันธ์กับค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดแล้วพบว่า ดัชนีวัดความสามารถในการทำกิจกรรมของตัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดในระดับสูง ( $r=0.81$ ,  $p<.0001$ ) การประเมินครอบคลุมในเรื่องของการปฏิบัติ กิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนไหวของร่างกาย การทำงานบ้าน การมีเพศสัมพันธ์ และการมีกิจกรรมที่เป็นงานอดิเรกซึ่งมีจำนวน METs อยู่ระหว่าง 1.75–8.00 METs คำถามในข้อแรกจะมีจำนวน METs ต่ำที่สุดคือ 1.75 METs และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนถึงข้อสุดท้ายซึ่งมีจำนวน METs มาก ที่สุดคือ 8.00 METs โดยการประเมินนั้นจะเริ่มต้นถามตั้งแต่ข้อที่ 1 เรียงลำดับไปเรื่อย ๆ ถ้าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในข้อที่มี METs เท่ากัน แสดงว่าได้จำนวน METs เท่ากับข้อนั้น การถามจะสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมได้ในข้อคำถามต่อไป ซึ่งจำนวน METs ที่มากกว่าส่งผลถึงสถานะการทำหน้าที่ของร่างกายดีกว่า นั่นคือผู้ป่วยที่สามารถทำกิจกรรมที่มีจำนวน METs มากกว่าแสดงถึงการมีประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ดีกว่าผู้ป่วยที่ทำกิจกรรมได้จำนวน METs น้อยกว่า ซึ่งดัชนีวัดความสามารถในการทำกิจกรรมของตัว ได้มีการแปลเป็นภาษาไทย และดัดแปลงใช้กับผู้ที่มิโรคหลอดเลือดหัวใจโดย นฤมล นุ่มพิจิตร และคณะ (2000) นำไปใช้กับผู้ที่มิโรคหลอดเลือดหัวใจที่โรงพยาบาลรามธิบดีได้ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นเท่ากับ .92 พิชราพร เถาว์พันธ์ (2544) ได้นำแบบสอบถามมาตรฐานตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นแบบทดสอบซ้ำ (test-retest method) และทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และทัศนีย์ แดขุนทด (2549) ได้นำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการทดสอบซ้ำโดยทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่ามีงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการเจ็บอกดังนี้

Lewin et al. (2002) ศึกษาการทดลองแบบสุ่มของแผนการจัดการด้วยตนเอง (self management) สำหรับผู้ป่วยเจ็บอก (angina) รายใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย angina ภายในระยะเวลาไม่เกิน 12 เดือน จำนวน 130 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 63 ราย กลุ่มควบคุม 67 ราย กลุ่มทดลองได้รับแผนจัดการกับอาการเจ็บอกด้วยตนเอง ประกอบด้วยหนังสือคู่มือ สมุดแบบฝึกหัด และโปรแกรมคลายเครียดจากเทปบันทึกเสียง โปรแกรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอนมีดังนี้ 1) จากการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ angina แลกเปลี่ยนความเข้าใจระหว่างผู้ป่วย ผู้ดูแลและพยาบาล 2) ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับ angina 3) ผู้ป่วยฟังเทปผ่อนคลายเครียด 20 นาที ทุกวัน 4) ติดตามกระตุ้น ชมเชย ให้กำลังใจทาง

โทรศัพท์ ครั้งละ 5-10 นาที เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1, 4, 8 และ 12 5) ประเมินผลการจัดการกับอาการ ส่วนกลุ่มควบคุม ได้รับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาการเจ็บอกและโรคหัวใจโดยทั่วไป มีการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการลดปัจจัยเสี่ยง ประเมินผลเมื่อครบ 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง มีระดับความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ( $P = 0.05$  และ  $0.01$ ) ความถี่ของการเกิดเจ็บอกกำเริบ (angina attacks) ต่อบุคคลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (3 และ 0.4 ครั้งต่อสัปดาห์  $P = 0.01$ ) และการใช้ยาไนโตรกลีเซอรีนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (4.19 และ 0.59 ครั้งต่อสัปดาห์  $P = 0.01$ ) และข้อจำกัดของร่างกายดีกว่ากลุ่มควบคุม ( $P < 0.001$ ) การปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร (41 และ 21,  $P < 0.001$ ) และการเดินในแต่ละวันเพิ่มขึ้น (30 และ 2,  $P < 0.001$ ) ผลการศึกษาแสดงว่าแผนการจัดการกับอาการเจ็บอกด้วยตนเองสามารถเพิ่มผลดีทางด้านจิตใจ อาการเจ็บอก และการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วย angina รายใหม่ได้ ข้อจำกัดของการศึกษาคือไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่ม angina ที่มากกว่า 12 เดือนได้

Mcgillion et al. (2004) ทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบการศึกษาที่ทดลองการให้ความรู้ด้านจิตใจ (psychoeducational intervention trials) ในการจัดการกับอาการของผู้ป่วยเจ็บอกชนิดคงที่ (chronic stable angina) เพื่อประเมินผลการศึกษาให้ความรู้ด้านจิตใจต่ออาการเจ็บอก อาการรบกวนและการทำหน้าที่ของร่างกาย จากงานวิจัยเชิงทดลองโดยการสุ่ม (randomized controlled trials, RCTs) ระหว่างปี 1994-1997 เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยได้แก่ 1) การรักษาที่เฉพาะและควบคุมเงื่อนไข 2) กลุ่มตัวอย่างมีระดับ anigna class I-III และ 3) การทดลองการให้ความรู้ด้านจิตใจ พบว่ามี 4 งานวิจัยที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ Bundy et al. (1994) ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกการจัดการกับความเครียด ต่ออาการเจ็บอก การใช้ยา ความทนต่อการออกกำลังกาย และความวิตกกังวล กลุ่มตัวอย่าง 29 ราย ใช้เวลาทดลอง 7 สัปดาห์ (1.5 ชั่วโมง/สัปดาห์) Gallacher et al. (1997) ศึกษาผลของการจัดการความเครียดและการผ่อนคลายต่ออาการเจ็บอก ไม่สุขสบายอกและความเครียด กลุ่มตัวอย่าง 452 ราย Lewin et al. (1995) ศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล ประกอบด้วยการฝึกผ่อนคลาย การระบุพฤติกรรมปรับตัวไม่เหมาะสม กลวิธีในการเผชิญและเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่าง 77 ราย ระยะเวลา 8 สัปดาห์ (2 ครั้ง/สัปดาห์) ผลลัพธ์ที่วัดคือ 1) ความรุนแรง ความถี่ ระยะเวลาและความเข้มของอาการเจ็บอก 2) การใช้ยาไนเตรท 3) การไร้ความสามารถ (disability) และ 4) ความทนต่อการออกกำลังกาย และการศึกษาของ Payne et al. (1994) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดและการผ่อนคลาย กลุ่มตัวอย่าง 52 ราย ระยะเวลา 3 สัปดาห์ ผลลัพธ์ที่วัด คือ ความถี่และความรุนแรงของอาการเจ็บอก และการลดอารมณ์เสียและความเครียด พบผลการศึกษาครั้งนี้ Bundy et al. (1994) พบว่ามี กลุ่มทดลองมีระยะเวลาเกิด อาการเจ็บอกกำเริบน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .05$ ) Gallacher et al. (1997) พบว่ากลุ่มทดลองมีการผ่อนคลาย

มากกว่า ( $P < .01$ ) ความเครียดน้อยกว่า ( $P < .05$ ) และมีการเกิดอาการเจ็บอกน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ( $P < .017$ ) Lewin et al. (1995) พบว่ากลุ่มทดลองมีความถี่ของอาการเจ็บอกลดลง ( $P < .001$ ) และความรุนแรงอาการเจ็บอกลดลง ( $P < .05$ ) และการใช้ยาไนเตรทอมใต้ลิ้นลดลง ( $P < .001$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และ Payne et al. (1994) พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความซึมเศร้าและความถี่อาการเจ็บอกลดลง ( $P < .01$ ) ส่วนการทำหน้าที่ของร่างกายมีการศึกษาของ Bundy et al. (1994) ทดสอบผลต่อความจุของการออกกำลังกาย (exercise capacity) และการศึกษาของ Lewin et al. (1995) พบความทนต่อการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น Bundy et al. (1994) พบกลุ่มทดลองมีความสามารถในการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่ 8 สัปดาห์และ Lewin et al. (1995) พบว่ากลุ่มทดลองเพิ่มความทนในการออกกำลังกายและลดการไร้ความสามารถเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ 4-12 เดือนหลังได้รับโปรแกรมสรุปผลการทบทวนการศึกษาทดลองโดยการสุ่มมีผลลัพธ์เป็นบวก

McGillion et al. (2008) ศึกษาการทดลองแบบสุ่มผลของโปรแกรมให้ความรู้ด้านจิตใจสำหรับจัดการการเจ็บอกเรื้อรังด้วยตนเอง เพื่อประเมินผลของ The Chronic Angina Self-Management Program (CASMP) ต่อคุณภาพชีวิต ความสามารถตนเอง (self-efficacy) ในอาการเจ็บอกด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 117 ราย สุ่มเข้าเป็นกลุ่มควบคุมและทดลอง ประเมินผลก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระยะเวลา 3 เดือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้น ( $p < .001$ ) ภาวะสุขภาพทั่วไปดีขึ้น ( $p = .001$ ) คุณภาพชีวิตดีขึ้น ( $p = .02$ ) ความถี่ของอาการเจ็บอกลดลง ( $p = .02$ ) การคงอยู่ของอาการเจ็บอกลดลง ( $p = .001$ ) และความสามารถตนเองต่อการจัดการกับโรคเพิ่มขึ้น ( $p = .004$ ) ส่วนค่าใช้จ่ายในการรักษาไม่แตกต่าง การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า CASMP มีประสิทธิภาพต่อการเพิ่มการทำหน้าที่ของร่างกาย การรับรู้ภาวะสุขภาพทั่วไป การคงอยู่ของอาการ และความถี่ของอาการ ความสามารถตนเองเดือนที่ 3 การศึกษาครั้งนี้เสนอแนะควรใช้เป็นพื้นฐานในการประเมินโปรแกรมในระยะยาว

จากการศึกษาดังกล่าวแม้จะเพิ่มประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ในการจัดการกับอาการเจ็บอก แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีการเจ็บอกเรื้อรัง หรือเจ็บอกแบบคงที่ และความแตกต่างด้านบุคคล สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม จึงไม่สามารถนำมาอ้างอิงถึงการจัดการกับอาการเจ็บอกของผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในประเทศไทยได้ สำหรับประเทศไทย การส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการเจ็บอกในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ผ่านมา เป็นการสนับสนุนให้ความรู้ในการดูแลตนเอง การฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยจะให้คำแนะนำในการจัดการกับอาการเจ็บอกร่วมด้วย ซึ่งวิธีดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นการประเมินจากการรับรู้ของบุคลากรในทีมสุขภาพเพียงฝ่ายเดียว ซึ่งอาจไม่ตรงกับกรรับรู้อาการจากตัวผู้ป่วยเอง ดังนั้นการจัดการกับอาการเจ็บอกที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยจึงควรได้รับการส่งเสริมการจัดการกับอาการที่สอดคล้องและตรงกันกับการรับรู้และประสบการณ์ของผู้ป่วย ดังนั้นการจัดการกับอาการเจ็บอกที่มี

ประสิทธิภาพ ผู้ป่วยจึงควรได้รับการส่งเสริมการจัดการกับอาการที่สอดคล้องและตรงกันกับการรับรู้และประสบการณ์ของผู้ป่วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการ พบว่ามีหลายแนวคิดที่นำได้แก่ งานวิจัยที่ใช้แนวคิดการจัดการกับอาการของ Larson et al. (1994) ได้แก่ ลิณีนาฏ ป้อมเย็น (2547) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการกับอาการหายใจลำบากต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง งานวิจัยที่ใช้แนวคิดการจัดการของ Larson et al. (1994) ร่วมกับทฤษฎีมุ่งสู่ความสำเร็จของ King (1981) ได้แก่ ปิยธิดา ดวงใจ (2542) ศึกษาผลของการจัดการกับอาการร่วมกันระหว่างผู้ป่วยหอบหืดกับพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหอบหืด งานวิจัยที่ใช้รูปแบบการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ได้แก่ จันทน์ จันทรทำจัน & สุรีพร ธรศิลป์ (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการต่อความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และงานวิจัยที่ใช้แนวคิดการจัดการด้วยตนเอง (Lewin et al., 2002; McGillion et al., 2006) ซึ่งผลการศึกษาจากงานวิจัยดังกล่าว ต่างช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลดความรุนแรงของอาการ คงสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกาย ลดผลกระทบด้านจิตใจอารมณ์ มีความสามารถในการดูแลตนเอง มีการใช้บริการสุขภาพที่เหมาะสม ลดอัตราการตายและการเกิดโรค ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพและส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามมา อย่างไรก็ตามพบว่า รูปแบบการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ซึ่งเป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากรูปแบบการจัดการกับอาการของ Larson et al. (1994) นั้นเป็นรูปแบบที่ทำให้บุคลากรทางสุขภาพมีความเข้าใจประสบการณ์การมีอาการของผู้ป่วย ทั้งด้านการรับรู้ การประเมิน การตอบสนองต่ออาการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการที่มีเหมาะสม และสอดคล้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยเฉพาะราย

ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการจัดการกับอาการเจ็บอก โดยประยุกต์รูปแบบการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) มาเป็นกรอบแนวคิดในการเสริมสร้างความรู้ และฝึกทักษะให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการเจ็บอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลสภาวะอาการเจ็บอกลดลง และคงสภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายที่เหมาะสมกับสภาวะของโรคที่เป็นอยู่