

การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม หอผู้ป่วยพิเศษ  
อายุรกรรมชาย 5 โรงพยาบาลมหาสารานครศรีธรรมราช : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย  
(Nursing care of Non-ST Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) patients with  
underlying Disease in Special Medical Ward 5 Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital  
: Two comparative case studies)

Suchanaree Kingrat

Suchanaree Kingrat

โรงพยาบาลมหาสารานครศรีธรรมราช  
Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

### บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, โรคอ้วน, โรคไตเรื้อรัง เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด เป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อีกทั้งการสูบบุหรี่ ความเครียด การไม่ออกกำลังกายและภาวะอ้วนลงพุง ก็เป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเช่นกัน

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ กลไกการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา ความรุนแรงของโรคและการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม แต่ละระยะ

ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม ทั้งสองราย มาโรงพยาบาลด้วยอาการเจ็บหน้าอกมาก หายใจเหนื่อย วินิจฉัยโรคเป็น NSTEMI with Diabetes mellitus, Hypertension, Congestive heart failure, Dyslipidemia ได้รับการรักษาโดยวิธีการฉีดสตีเวนหัวใจ และได้รับยาผู้ป่วยรายที่ 1 และผู้ป่วยรายที่ 2 ควบคุมอาการได้ จำหน่ายกลับไปดูแลต่อที่บ้านและนัดติดตามอาการเป็นระยะ

การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วมมีความยุ่งยากซับซ้อน มีอาการอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ง่าย ซึ่งพยาบาลมีหน้าที่ในการเฝ้าระวัง ติดตามและประเมินผล ให้ครอบครัวทุกมิติ โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนการดูแลของ Gordon ในการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ให้ครอบครัวทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านจิตวิญญาณ ตามมาตรฐานการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

**คำสำคัญ :** ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน, การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม

### Abstract

Patients with non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) and underlying disease such as diabetes, hypertension, obesity, chronic kidney disease, etc., which patients with diabetes, hypertension, hyperlipids resulting in changes in blood vessel walls. It is a risk factor for myocardial infarction. In addition, smoking, stress, lack of exercise and abdominal obesity, it is also a risk factor for myocardial infarction.

The purpose of this study was to comparative study; Disease mechanism, Pathophysiology, Severity of disease and nursing care for patients with non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) with underlying disease and comorbidities at each stage.

The results of the study found that two with non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) and underlying disease came to the hospital with symptoms of severe chest pain and shortness of breath. The diagnosis was NSTEMI with Diabetes mellitus, Hypertension, Congestive heart failure, Dyslipidemia. The first patient and the second patient were treated by cardiac catheterization and received medication. Their symptoms were controlled, planning for continuous care from hospital to home and periodic follow-up appointments.

Nursing care of non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) with underlying Disease is complicated. There are signs and symptoms that change at any time and is easily at risk of death. Nurses have duty to monitor, follow up and evaluate to cover all dimensions. It uses Gordon's care model framework to assess the patient's health status. To cover the physical, mental, emotional, social and spiritual aspects, including the physical, mental, emotional, social and spiritual aspects. according to nursing standards. To keep patient's safety and have a good quality of life.

**Keywords :** Myocardial infarction patient, Nursing care of Non-ST Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) patients with underlying Disease.

## บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรโลก จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2566) ซึ่งโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดคลื่นเอสทีไม่ยก (Non ST Segment Elevation Myocardial Infarction : NSTEMI) เป็นหนึ่งในโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) ที่เป็นสาเหตุ 5 อันดับแรกของการตายของคนไทย และอุบัติการณ์การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อันเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบตัน (กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, โรคอ้วน, โรคไตเรื้อรัง เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Diabetes impact on Thailand, 2017) การสูบบุหรี่

ความเครียด การไม่ออกกำลังกายและภาวะอ้วนลงพุง ก็เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่จะเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเช่นกัน (Korakotkamjon, 2020) เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวมีความยุ่งยากซับซ้อนในการรักษาและดูแลเป็นอย่างมาก อีกทั้งมีอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา มีภาวะเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ง่าย ซึ่งการดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายกรณีมีความสำคัญ (เกรียงไกร เสงร์ศรี, 2566) พยาบาลมีหน้าที่ในการเฝ้าระวัง ติดตาม และประเมินผล ให้ครอบคลุมทุกมิติ โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนการดูแลของ Gordon ในการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) การรับรู้และการดูแลสุขภาพ 2) โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร 3) การขับถ่าย 4) กิจกรรมประจำวันและการออกกำลังกาย 5) แบบแผนที่ 6 สติปัญญาและการรับรู้ 7) การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์ 8) บทบาทและสัมพันธภาพ 9) เพศและการเจริญพันธุ์ 10) การปรับตัวและการเผชิญกับความเครียด และ 11) ความเชื่อ

อุบัติการณ์ของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จากสถิติของประเทศไทย ปี พ.ศ.2561-2563 พบอัตราผู้ป่วยต่อแสนประชากร เท่ากับ 515.91, 535 และ 527.32 ตามลำดับ อีกทั้งอัตราการเสียชีวิตในปี 2565 ของคนไทยด้วยโรค

หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมากถึง 70,000 ราย หรือเฉลี่ย ชั่วโมงละ 8 คน (Division of Non Communicable Diseases Ministry of Public Health, 2019) โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก เป็นโรคที่พบได้บ่อย และมีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงเป็นภาวะวิกฤตที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตและเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2566) ซึ่งพยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่พบภาวะแทรกซ้อนตามมา โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีศักยภาพสูงในการรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด จากสถิติแผนกอายุรกรรม ปี พ.ศ.2562-2566 พบว่าอันดับ 1 ใน 5 โรคที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมคือผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก (NSTEMI) โดยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี สถิติปี พ.ศ.2564-2566 จำนวน 1027, 938 และ 1044 ตามลำดับ

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก ที่มีโรคร่วม จำนวน 2 ราย เพื่อให้เห็นความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละรายตั้งแต่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ ระยะเวลาของการเกิดอาการ ความรุนแรงของโรค และการดูแลรักษาพยาบาล โดยนำทฤษฎีการพยาบาลของโอเรมมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดการประเมินแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน มาเป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก ที่มีโรคร่วมทั้ง 2 ราย เพื่อพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก ที่มีโรคร่วมให้มีคุณภาพและเป็นแนวทางในการจัดทำมาตรฐานในการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก ที่มีโรคร่วมต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ กลไกการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา ความรุนแรงของโรคและการพยาบาลผู้ป่วย

กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก ที่มีโรคร่วม แต่ละระยะ

### วิธีการศึกษา

1. เลือกกรณีศึกษาจากผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม ที่เข้ามาเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมชาย 5
2. รวบรวมข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการแพ้ยาและการประเมินสภาพผู้ป่วย
3. ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการสวนหลอดเลือดหัวใจ และแผนการรักษาของแพทย์
4. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาพยาบาลผู้ชำนาญเฉพาะทางการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกที่มีโรคร่วม รวมถึงขอคำปรึกษาชี้แนะจากอายุรแพทย์โรคหัวใจ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดูแลผู้ป่วย
5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ นำมาวางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล โดยมุ่งเน้นการดูแลครอบคลุมองค์รวม 4 มิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ
6. ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ และประเมินผลการพยาบาล
7. สรุปผลการพยาบาล และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้ป่วย ผู้ดูแลและครอบครัว
8. นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียง เพื่อจัดทำรายงานการดูแลผู้ป่วย
9. เผยแพร่ผลงานวิชาการ
10. จัดทำรูปเล่ม

### จริยธรรมการวิจัย

การครั้งนี้ได้รับการอนุมัติรับรองยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เลขที่โครงการวิจัย : 009/2567 วันที่รับรอง : 22 มกราคม 2567

### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราช จำนวน 2 ราย เป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STไม่ยกที่มีโรคร่วมหนึ่งโรคขึ้นไป ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง เนื่องจากเป็นโรคที่เป็นปัจจัยต่อความรุนแรงของภาวะโรคกล้ามเนื้อหัวใจ

ขาดเลือด ดำเนินการศึกษา ผู้ป่วยรายที่ 1 ระหว่างวันที่ 23-29 พฤศจิกายน 2566 ผู้ป่วยรายที่ 2 ระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน -3 ธันวาคม 2566

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาจากกรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลความเจ็บป่วยทั้ง 2 กรณี ดังตาราง

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย

ประเด็นเปรียบเทียบ	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
เพศ	ชาย	ชาย
อายุ	71 ปี	84 ปี
อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล	30 นาทีก่อนมารพ. มีอาการเจ็บหน้าอกมาก ปวดร้าวไปไหล่ซ้าย ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น	1 ชั่วโมงก่อนมา รพ. เจ็บแน่นหน้าอกมาก ปวดร้าวไปกราม หายใจเหนื่อย หายใจไม่อิ่ม
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	ก่อนมารพ. 30 นาที ขณะนั่งดูทีวี มีอาการเจ็บแปล็บๆ ในอกมากและเจ็บร้าวไปไหล่ซ้ายทะลุไปหลัง ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น ไม่เคยมีอาการมาก่อน ญาตินำส่งรพ. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG พบ ST depress V3-V6, ได้ยาขยายหลอดเลือดหัวใจ (Isosorbide Dinitrate 1tab อมใต้ลิ้นได้รับ 2 dose) on oxygen mask 5 lit per min รับประทานยา 5 และรับย่ายัติกพิเศษ อายุรกรรมชาย 5	ก่อนมารพ. 1 ชั่วโมง ขณะนอนพักมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกมากเหมือนถูกบีบรัด และเจ็บปวดร้าวไปกราม หายใจเหนื่อย หายใจไม่อิ่ม นอนราบไม่ได้ ญาตินำส่งรพ. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG พบ ST depress V4-V6, ได้ยาขยายหลอดเลือดหัวใจ (Isosorbide Dinitrate 1tab อมใต้ลิ้น 2 dose), on oxygen mask 5 lit per min รับประทานยา 5 และรับย่ายัติกพิเศษ อายุรกรรมชาย 5
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต/ในครอบครัว	2 ปีที่แล้วเคยตรวจกับหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ พบเป็นเบาหวานและมีความดันโลหิตสูง ได้รับคำแนะนำให้ไปโรงพยาบาลแต่ไม่ได้รับการรักษา เนื่องจากไม่มีอาการผิดปกติ บุคคลในครอบครัวมีสุขภาพแข็งแรงทุกคน	2 ปีที่แล้ว ป่วยนอนรักษาใน รพช. ด้วยโรคหัวใจแต่ไม่ได้รับการต่อ เนื่องจากสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ มีบุตร 7 คน บุตรชายคนที่ 2 เป็นโรคไตและโรคเบาหวาน, บุตรชายคนที่ 3 เป็นโรคความดันโลหิตสูง คนที่ 4 เป็นลมเสียชีวิต ส่วนคนอื่นๆ มีสุขภาพแข็งแรง
ประวัติแพ้ยาแพ้อาหาร	ปฏิเสธการแพ้ยาแพ้อาหาร	ปฏิเสธการแพ้ยาแพ้อาหาร

ประเด็นเปรียบเทียบ	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
ประวัติการใช้สารเสพติด	สูบบุหรี่ติดต่อกัน (เกือบตลอดเวลา)	ดื่มเหล้าวันละ 1 แก้ว มานานกว่า 50 ปี สูบบุหรี่ วันละ 1-2 ซอง นานกว่า 50 ปี และเปลี่ยนเป็นสูบบุหรี่เส้นประมาณ 2 ปี
การวินิจฉัยโรค	NSTEMI with Diabetes mellitus, Hypertension, Dyslipidemia.	NSTEMI with Hypertension, Congestive heart failure, Dyslipidemia.

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบการประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยตามแนวคิดแบบแผนของกอร์ดอน

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
1. การรับรู้และการดูแลสุขภาพ	1. วิตกกังวลเกี่ยวกับสภาพเจ็บป่วยกลัวการทำให้ผลการฉีดสีและสวนหัวใจมีประวัติการตรวจร่างกายและรับทราบมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและไขมันในเลือดสูงแต่ไม่รักษา เนื่องจากไม่มีอาการผิดปกติ	1. วิตกกังวลเกี่ยวกับสภาพเจ็บป่วยการกลัวการทำให้ผลการฉีดสีและสวนหัวใจมีประวัตินอนโรงพยาบาลและตรวจร่างกายรับทราบว่า เป็นโรคหัวใจความดันโลหิตสูงสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ จึงไม่รักษา
2. โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร	2. ไม่ได้คุมอาหาร ชอบอาหารหวานมัน รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา ดื่มน้ำกาแฟสำเร็จรูปวันละ 2 ซอง ตอนเช้าและตอนเที่ยง สูบบุหรี่ติดต่อกันเกือบตลอดเวลา ไม่ดื่มสุรา	2. ไม่ได้คุมอาหาร ชอบอาหารรสเค็ม รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา สูบบุหรี่วันละ 1-2 ซอง มากกว่า 30 ปี เพิ่งเปลี่ยนสูบบุหรี่เส้นมา 2 ปี ดื่มเหล้าขาวเวลาออกไปทำงานวันละ 1 แก้ว มานานกว่า 30 ปี
3. การขับถ่ายอุจจาระ, ปัสสาวะ	3. ขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะได้ปกติ	3. ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะได้ปกติระหว่างดูแลรักษาได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว ปัสสาวะมากกว่าปกติและเกิดภาวะโปตัสเซียมสูง ท้องผูกไม่อุจจาระมา 3 วัน ได้รับยาระบาย
4. กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย	4. อาชีพทำนาไม่ได้ออกกำลังกาย	4. อาชีพข้าราชการบำนาญ ไม่ได้ออกกำลังกาย
5. การพักผ่อนนอนหลับ	5. ปกติเข้านอนประมาณ 18.00 น. ตื่นนอนประมาณ 4.00 น. ขณะอยู่โรงพยาบาลบ่นนอนไม่หลับจากความวิตกกังวลและสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย	5. ปกติเข้านอนกลางคืนทำงานกลางวัน เข้านอนประมาณ 22.00 น. ตื่นประมาณ 4.00 น. ขณะอยู่โรงพยาบาลนอนไม่หลับจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคยและมีความกลัววิตกกังวล
6. สติปัญญาและการรับรู้	6. มีการรับรู้ที่ดี เข้าใจในการสื่อสาร	6. มีการรับรู้ที่ดี เข้าใจในการสื่อสาร
7. การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์	7. มีสีหน้ากังวลและซักถามเกี่ยวกับโรคที่ตนเองเป็นและการรักษา	7. มีสีหน้ากังวลและซักถามเกี่ยวกับโรคที่ตนเองเป็นและการรักษา

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
8. บทบาทและสัมพันธ์ภาพ	8. เป็นหัวหน้าครอบครัวมีบุตร 3 คน ครอบครัวรักใคร่กันดี บุตรคนที่ 1 และบุตรคนที่ 2 แต่งงานแยกครอบครัวไปอยู่ต่างจังหวัด ผู้ป่วยอยู่กับบุตรคนที่ 3	8. เป็นหัวหน้าครอบครัว ภรรยาป่วยเสียชีวิตมา 5 ปี มีลูก 4 คน แยกย้ายไปมีครอบครัว ผู้ป่วยอยู่กับบุตรคนที่ 2
9. เพศและการเจริญพันธุ์	9. ไม่พบปัญหา	9. ไม่พบปัญหา
10. การปรับตัวและการเผชิญกับความเครียด	10. เวลาที่มีความเครียดปรับตัวโดยการพูดคุยกับภรรยาและบุตรสาวคนที่ 3 ซึ่งพักอยู่บ้านเดียวกัน	10. เวลาที่มีความเครียดปรับตัวโดยการโทรศัพท์คุยกับบุตรคนที่ 1 ซึ่งแต่งงานมีครอบครัวอยู่ไม่ไกลกันและทำหน้าที่ดูแลน้องๆ คนอื่นๆ
11. ความเชื่อและค่านิยม	11. มีความเชื่อวิถีพุทธ	11. มีความเชื่อวิถีพุทธ

**ตารางที่ 3** วิเคราะห์เปรียบเทียบ: ปัญหาทางการแพทย์ของชาวชนชั้น และแผนการพยาบาล

กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
<b>ระยะวิกฤต</b>	<b>ระยะวิกฤต</b>	<b>ระยะวิกฤต</b>
1. เจ็บหน้าอกเนื่องจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง 2. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด 3. อาจเกิดภาวะช็อกเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง 4. มีภาวะของเสียคั่งเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ 5. วิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย	1. เจ็บหน้าอกเนื่องจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง 2. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด 3. อาจเกิดภาวะช็อกเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง 4. มีภาวะของเสียคั่งเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ 5. วิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย	มีข้อวินิจฉัยแผนการพยาบาลที่ไม่ต่างกันเนื่องจากประเด็นสำคัญของการพยาบาลระยะนี้คือผู้ป่วยปลอดภัยลดการตายเพิ่มของกล้ามเนื้อหัวใจให้มีเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจการทำงานของหัวใจคืนสู่ภาวะปกติต้องเฝ้าระวังและติดตามอาการใกล้ชิดที่ต่างกันคือ ภาวะแทรกซ้อนของโรคร่วมของผู้ป่วยซึ่งกรณีศึกษาที่ 1 เป็นโรคเบาหวานมีภาวะ hyperglycemia จากผลของกระบวนการสร้างกลูโคสในเลือดที่เพิ่มขึ้นร่วมกับการต้านอินซูลินของอวัยวะส่วนปลาย กรณีศึกษาที่ 2 เป็นโรคหัวใจล้มเหลวร่วม มีภาวะโรคไตวายระยะสุดท้าย ได้รับการรักษาโดยทำ Hemodialysis ทั้ง 2 รายได้รับการแก้ไขโดยปรับยาจนผู้ป่วยอาการดีขึ้น

กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
<b>ระยะต่อเนื่อง</b>	<b>ระยะต่อเนื่อง</b>	<b>ระยะต่อเนื่อง</b>
<p>1. กลัววิตกกังวล นอนไม่หลับจากสิ่งคุกคามชีวิต เช่น สิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย การเจ็บป่วย การดำเนินของโรค</p> <p>2. ภาวะเลือดออกจากการให้ยาละลายลิ่มเลือด</p> <p>3. โรคร่วมความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไชมัน</p>	<p>1. กลัว วิตกกังวล นอนไม่หลับจากสิ่งคุกคามชีวิตเช่นสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย การเจ็บป่วย การดำเนินของโรค</p> <p>2. ภาวะเลือดออกจากการให้ยาละลายลิ่มเลือด</p> <p>3. โรคร่วม ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไชมัน หัวใจล้มเหลว</p>	<p>พบว่ามิชชั่นวินิจฉัยการพยาบาลทั้ง 2 รายเหมือนกันในประเด็นสำคัญของการพยาบาลระยะนี้จะเป็นการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา เช่น ภาวะเลือดออกจากการให้ยาละลายลิ่มเลือด และการให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจภาวะโรคแผนการรักษา และการปฏิบัติตัวให้ ความรู้ด้วยการสอน ชี้แนะแนวทางให้ผู้ป่วยได้รับรู้ปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงของการเกิดโรคการป้องกันการเกิดโรค และให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการให้ญาติร่วมกับผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ครอบคลุมปัญหาดังกล่าว จนอาการดีขึ้นปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อน</p>
<b>ระยะจำหน่าย</b>	<b>ระยะจำหน่าย</b>	<b>ระยะจำหน่าย</b>
<p>พร้อมความรู้ในการปฏิบัติตัว เมื่อกลับบ้าน</p>	<p>พร้อมความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน</p>	<p>ในการวางแผนจำหน่ายให้เน้นย้ำการให้คำแนะนำและการปรับพฤติกรรมเพื่อป้องกันการกลับซ้ำ ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายตามรูปแบบ DMETHOD ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความรู้เกี่ยวกับยาที่ได้รับ</li> <li>2) แหล่งให้ความช่วยเหลือในชุมชน เช่น รพสต., รพช.</li> <li>3) การประเมินอาการเบื้องต้นเช่น หายใจหอบใจสั่น เจ็บหน้าอก ให้รีบมาพบแพทย์</li> <li>4) ล้างไตตามแพทย์นัด</li> <li>5) เน้นควบคุมโรคเบาหวาน ลดอาหารไขมันสูง ลดเค็ม</li> </ol>

กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
		<p>6) การเลิกบุหรี่ของผู้ป่วยรายที่ 1 ด้วยเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคของผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 การต้องเลิกสุรา และบุหรี่อย่างเด็ดขาด</p> <p>7) การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เช่น เดินต่อเนื่องประมาณ ไม่เกิน 30 นาทีแต่หากรู้สึกเหนื่อย ให้หยุดพักและการให้คำแนะนำญาติให้มีส่วนร่วมในการดูแล</p>

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบกรณีศึกษาตามรายประเด็นศึกษา

ประเด็น	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
1. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค	ชายไทยคู่อายุ 71 ปีมีประวัติเป็นโรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยทราบการเจ็บป่วยแต่ไม่ได้รับการรักษา ไม่ดื่มสุรา แต่สูบบุหรี่ ไม่ควบคุมอาหาร ชอบอาหารหวาน มัน ไม่ได้ออกกำลังกายพักผ่อนน้อย นอนกลางวันทำงานกลางคืน นอนวันละ 4-5 ชั่วโมง	ชายไทยคู่อายุ 84 ปีมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง ไขมันหัวใจล้มเหลวขาดการรักษาสูบบุหรี่ วันละ 1-2 ซอง และดื่มเหล้าขาวนานกว่า 30ปี ชอบรับประทาน อาหารมันเค็ม ไม่ได้ออกกำลังกายพักผ่อนน้อย นอนกลางคืนวันละ 4-5 ชั่วโมง	<p>1) อายุและเพศเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น เพศชายจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า เพศหญิง (Suwanno, 2018) ซึ่งผู้ป่วยรายที่ 1 มีอายุ 71 ปี และผู้ป่วยรายที่ 2 มีอายุ 84 ปี อีกทั้งเป็นเพศชายทั้งสองคนจึงมีความเสี่ยงจากอายุที่เพิ่มขึ้น</p> <p>2) ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การสูบบุหรี่ ความเครียด การไม่ออกกำลังกาย และภาวะอ้วนลงพุงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่จะเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเช่นกัน (Korakotkamjon, 2020) ทั้ง 2 รายมีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและพฤติกรรมการนอน ที่ต่างกัน</p>

ประเด็น	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
			แต่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเช่นเดียวกัน ผู้ป่วยรายที่ 1 และผู้ป่วยรายที่ 2 สูบบุหรี่เป็นประจำ จึงมีความเสี่ยงสูงเพราะบุหรีมี สารนิโคติน ทำให้หัวใจเต้นเร็ว หลอดเลือดแดง ตีบตัวและคาร์บอนมอนอกไซด์ จับเป็นคราบเกาะภายในหลอดเลือด ทำให้ค่อยๆ ตีบ ตัน (Hangrasmee, 2016)
2.พยาธิสภาพ อาการ และ อาการแสดง	30 นาทีก่อนมา รพ.เจ็บหน้าอกมาก ปวดร้าวไปไหล่ซ้ายและปวดทะลุไปหลัง ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็นหายใจเหนื่อย EKG พบ ST depress V3-V6, Troponin t =114mg/l, pain score = 9	1ชม.ก่อนมา รพ.มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกมากปวดร้าวไปกรามใจสั่น เหงื่อออกหายใจหอบเหนื่อยหายใจไม่อิ่มนอนราบไม่ได้ EKG พบ ST depress V4-V6, Troponin t =171mg/l, pain score = 8	จาก EKG และTroponin t ทั้ง 2 ราย มีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิดเอสทีไมยกและรายแรกมีภาวะhyperglycemia (Diabetes impact on Thailand, 2017) รายที่ 2 มีภาวะไตวายเรื้อรัง และทั้ง 2 รายเกิดอาการเจ็บปวดจากพยาธิสรีรวิทยาของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีการรับ-ส่งกระแสความเจ็บปวดผ่านไปตามไขสันหลัง จึงส่งผลให้มีอาการปวดร้าวไปยัง ส่วนต่างๆ ได้ ในรายที่ 1 ร้าวไปแขนและไหล่ (Shoulder pain) ส่วนรายที่ 2 ปวดไปกราม
3.การรักษา	-Enoxaparin 0.6 ml scq 12 hr x 5 day -ASA (81) 1x1 per oral pc -Atorvastatin (40) 1x 1 per oral pc เย็น	-ASA(81mg) 1x1 per oral pc -Enalapril (5mg) 1x2 per oral pc, -Carvedilol (12mg) ¼ x 2 per oral pc,	ทั้ง 2 รายได้รับการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปพร้อมๆกับแก้ไขภาวะแทรกซ้อนจากโรคร่วม อย่างถูกต้องรวดเร็วตามมาตรฐานการรักษาของสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทย (The Heart Association of Thailand, 2020)
4.ปัญหาและการวินิจฉัย ทางการพยาบาล	ได้รับการดูแลตามแผนการพยาบาลทั้งหมด10แผนสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นตามแผนการพยาบาล	ได้รับการดูแลตามแผนการพยาบาลทั้งหมด10แผนสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นตามแผนการพยาบาล	ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการดูแลตามกระบวนการพยาบาลทั้งในระยะวิกฤตระยะการดูแลต่อเนื่อง และระยะวางแผนจำหน่าย ที่ถูกต้องต่อเนื่อง จนกระทั่งอาการคงที่ และจำหน่ายกลับบ้านอย่างปลอดภัยกระบวนการพยาบาลเป็นวิธีที่ช่วยให้พยาบาล

ประเด็น	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การวิเคราะห์
			ปฏิบัติงานตามแผนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ในสถานการณ์ที่ยุงยาก ซับซ้อน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ต้องมีการคิดอย่างเป็นเหตุผลรวบรวมข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันและทำการตัดสินใจเพื่อช่วยแก้ไขปัญหามาตามความต้องการของผู้ป่วย

### อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบพบว่าทั้ง 2 ราย มีความต่างกันประเด็น ดังนี้ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้แก่ อายุ โรคประจำตัว พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและพฤติกรรมกรรมการนอน 2) อาการและอาการแสดง 3) ภาวะแทรกซ้อนขณะดูแล 4) การให้ยาขณะรับการรักษา และมีความคล้ายกัน/ไม่ต่างกัน ในประเด็น 1) การวินิจฉัยโรค 2) การทำหัตถการ (ฉีดสีและสวนหัวใจ) 3) ปัญหาข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่สำคัญ ในระยะวิกฤต ระยะการดูแลต่อเนื่อง และระยะวางแผนจำหน่าย และพบว่าพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดไม่พบ ST ยกขึ้นที่มีโรคร่วม จะมีอาการและอาการแสดงที่รุนแรงและเฉียบพลัน ซึ่งโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยก เป็นโรคที่พบได้บ่อย และมีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงเป็นภาวะวิกฤตที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตและเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2566)

ดังนั้นพยาบาลต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดสามารถประเมินอาการและการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนจากโรค การใช้ยา ผลทางห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบครอบคลุมตามปัญหาที่เกิดขึ้นทุกระยะของการดูแลได้รวดเร็วช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขทันท่วงทีจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย นอกจากนี้ในการวางแผนจำหน่ายการเน้นย้ำให้ผู้ป่วยได้รับรู้ปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงของการเกิดโรคและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดย

การให้ญาติมีส่วนร่วมจะช่วยในการป้องกันและลดภาวะเสี่ยงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำ

### สรุป

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็นภาวะวิกฤตที่ทำให้ผู้ป่วย เสียชีวิตอย่างกะทันหัน พยาบาลต้องมีสมรรถนะในการคัดกรอง การซักประวัติประเมินอาการเจ็บหน้าอกอย่างรวดเร็ว และให้การดูแลที่เหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรก โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้นได้ เข้าระบบ Fast tract MI มีการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมใช้ พยาบาล ต้องมีความรู้ในการบริหารยาละลายลิ่มเลือดการสังเกตภาวะแทรกซ้อน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มีการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมในการช่วยเหลือผู้ป่วย ประสานการส่งต่อไปยังแผนกต่างๆ พยาบาลส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับอาการ และอาการแสดง การดูแลรักษาที่ได้รับ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ให้ข้อมูลที่จำเป็นอย่างถูกต้องครบถ้วน รวมทั้งการพยาบาลด้านจิตใจ ลดความหวาดกลัว ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว

### ข้อเสนอแนะ

1. การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดไม่พบ ST ยกขึ้นที่มีโรคร่วม พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถในการวินิจฉัยปัญหาและวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมสามารถสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยในระยะวิกฤตได้อย่างรวดเร็ว

2. พยาบาลจะต้องมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เพื่อควบคุมอาการของโรค ป้องกันการกลับเป็นซ้ำและการเกิดภาวะแทรกซ้อน

3. ควรจัดให้มีการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วย และมีคู่มือการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้านและติดตาม

การรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการส่งเสริมป้องกัน และฟื้นฟูเพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ

4. สนับสนุนการพัฒนาระบบ FAST PASS อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลส่งต่อผู้ป่วย

## เอกสารอ้างอิง

- กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2566) บริการข้อมูล summary/ข้อมูล การตาย. ระบบบริการข้อมูลสถิติชีพประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://vitalstat.moph.go.th/>
- เกรียงไกร เสงี่ยม. (2566). มาตรฐานการรักษากลับมาเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5). นนทบุรี: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2566). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ฝังในร่างกาย. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2567, จาก [http://www.thaiheart.org/images/column\\_1291454908/Device Guideline.pdf](http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/Device%20Guideline.pdf)
- Arunsaeng, P. (2015). Cardiovascular Nursing. Khon kaen: Khungnana vithaya Printing Co.Ltd. (in Thai)
- Diabetes impact on Thailand. (2017).The Diabetes Epidemic and Its Impact on Thailand. Retrieved February 2, 2024 From <https://www.changingdiabetes Thailand.com/diabetes-impact>.
- Division of Non-Communicable Diseases Ministry of Public Health. (2019). Annual Report No1.Bangkok: Aksorn Graphic and design Publishing Printing Co.Ltd. (in Thai)
- Harnyoot, O. (2015). Nursing Process and Implications. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 15(3), 137-143. (in Thai)
- Hengrasmee, K. (2017). Coronary Heart Disease. Retrieved February 2, 2024 form <https://www.hiso.or.th/his/picturereport Health/report>.
- Jamsomboon, K. (2018). Interpretation of ECG Results and Nursing Care for Patients with Heart Disease. Bangkok: Sukhumvit Printing Co.Ltd.(in Thai)
- Korakotkamjon, P. (2020). Knowledge Cardiovascular Risk and Health Behaviors among Patients with Diabetes and Hypertension in Mueang Chiang Rai District. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing, 31(1),46-61. (in Thai)
- Office of Policy and Strategy. (2017). Ministry of Public Health Public Health Statistics. Retrieved February 2, 2024 Form [http://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites /default/ files /health statistic 255.pdf](http://bps.moph.go.th/new_bps/sites /default/ files /health statistic 255.pdf).
- Suwanno, J. (2018). Association of Risk Level and Major Adverse Cardiovascular Events in Patients with Non-ST Elevation Myocardial Infarction. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing, 29(1), 6-28. (in Thai)
- The Heart Association of Thailand. (2020). Thai Acute Coronary Syndromes Guideline 2020. Bang Phli Samut prakan: Next step Design Limited Partnership. (in Thai)