

ความล่าช้าในการแสวงหาบริการทางสุขภาพของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน:

การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ

จินตนา ทองเพชร¹, ทิพวัลย์ พราหมณ์น้อย¹, ชนาภา สมใจ¹, ปัทมา โมลี², อภิญญา อินทรรัตน์³
อาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี¹
หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี²
อาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก³

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานงานวิจัยเกี่ยวกับความล่าช้าในการแสวงหาบริการทางสุขภาพในผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในและต่างประเทศจำนวน 14 ฐานข้อมูล และมีการประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่ทำการสืบค้น ผลการสืบค้นพบงานวิจัยที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าและผ่านการประเมินความน่าเชื่อถือ จำนวน 12 เรื่อง ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาความล่าช้าในการเข้าถึงบริการทางสุขภาพของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันพบในหลายประเทศ มีค่าเฉลี่ยของความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาลเท่ากับ 5 ชั่วโมง 3 นาที และทุกงานวิจัยมีเวลาล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาลมากกว่า 2 ชั่วโมง และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาล่าช้าใช้เวลาตัดสินใจมากกว่า 1 ชั่วโมง สรุปได้ว่า เวลาในการตัดสินใจมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล ดังนั้นเพื่อที่จะลดความล่าช้าในการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ บุคลากรทางสุขภาพและระบบการดูแลสุขภาพ ควรเน้นความสำคัญในการสื่อสาร เพิ่มความรู้และพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป

คำสำคัญ: การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ การแสวงหาบริการสุขภาพ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

Delay Seeking Health Care Services in Patient with Acute Coronary Syndrome: An Integrative Review

Jintana Tongpeth¹, Thippawan Pramnoi¹, Chanapa Som-jai¹, Pathama Molee², Apinya Indhraratana³

Prachomklao College of Nursing Phetchaburi Province, Phetchaburi¹

Head of Emergency Department Prachomklao Hospital Phetchaburi Province²

Lecturer of Adult and Aging Nursing Department The Royal Thai Army Nursing College³

Abstract

This academic article aimed to review the evidence for Seeking Health care services in patient with acute coronary syndrome. This review followed an integrative review methodology. The articles were searched in 14 electronic databases in Thailand and internationally. The 12 studies that met the criteria for review were appraised for quality were included in the review. The results reveal that delays in seeking health care services in acute coronary syndrome were found in many countries. The mean of pre-hospital delay time was 5 hours and 3 minutes and all of the articles have a pre-hospital delay time more than two hours and the patients who delay seeking health care services have a decision delay time more than 1 hour. In conclusion, patients' decision time is an important for increasing the pre-hospital delay time. Thus, in order to decrease the hospital delay time. Thus, health care workers and the healthcare system should emphasize the importance of communication as well as enhance the patients' knowledge and develop health literacy for patients and the general public.

Keywords: integrative review/seeking health care services/acute coronary syndrome

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome: ACS) มักเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเฉียบพลัน สาเหตุเกิดจากการอุดตันอย่างกะทันหันของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ที่เรียกว่า Myocardial Infarction หรือ MI สาเหตุหลัก คือการเกิดภาวะ Arteriosclerosis หรือการมีไขมันสะสมที่ผนังด้านในของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ¹⁻⁴ สำหรับสถานการณ์การเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ข้อมูลจากกองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี พ.ศ. 2554 มีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจขาดเลือด 22.5 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มมาเป็น 31.8 ต่อประชากรแสนคน ในปีพ.ศ. 2560 โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี² แต่อย่างไรก็ตาม อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลด้วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเฉพาะผู้ป่วย ST elevation myocardial infarction (STEMI) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 17 ในปี พ.ศ. 2545 เหลือประมาณ ร้อยละ 10 ในปี พ.ศ. 2561 หากติดตามผู้ป่วย STEMI กลุ่มนี้ไป 1 ปี พบว่า อัตราการเสียชีวิตยังคงค่อนข้างสูง โดยเฉพาะผู้ป่วย STEMI เสียชีวิตร้อยละ 14 ส่วนผู้ป่วย non-STEMI เสียชีวิตที่ 1 ปีมากถึงร้อยละ 25^{3,4} ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญ ทั้งในการให้การวินิจฉัยโรคด้วยความรวดเร็ว ณ หน่วยฉุกเฉิน หรือจุดเกิดเหตุ รวมทั้งการรักษาด้วยวิธีการเปิดเส้นเลือด (reperfusion therapy) ในผู้ป่วย STEMI และการรักษาด้วยวิธีที่มีการทำหัตถการแบบรุกล้ำ (invasive strategies) ในผู้ป่วย non-STEMI รวมถึงการให้ข้อมูลระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ (risk stratification) และอันตรายของโรคหลอดเลือดหัวใจ และสร้างการรับรู้และความ

ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น การใช้ยาที่จะใช้ป้องกันการเกิดโรคซ้ำ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อันนำไปสู่การลดการเสียชีวิตในระยะยาว³⁻⁴

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ACS) เป็นภาวะที่มีการขาดการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (MI)⁵⁻⁶ การวินิจฉัยภาวะ ACS และ MI นั้นจะพิจารณาจากหลายองค์ประกอบ ได้แก่ อาการและอาการแสดง การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography: ECG) ที่แสดงการยกกระด้างส่วน ST-segment ถ้าพบเรียกว่า STEMI ส่วนกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ACS) ที่ไม่แสดงการยกกระด้างส่วน ST segment เรียกว่า non-STEMI และถ้ามีอาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่เรียกว่า Unstable Angina (UA) อีกองค์ประกอบหนึ่งที่ใช้ในการวินิจฉัย คือการตรวจเลือดเพื่อยืนยันความเสียหายของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือเรียกว่า Cardiac biomarker⁵ ในโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันใช้ Troponin ซึ่งเป็น Biomarker ตัวหนึ่งที่ใช้ประเมิน กล่าวคือ STEMI จะพบการยกกระด้างของ ST-segment ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ^{1,6} ส่วน non-STEMI จะไม่พบการยกกระด้าง ST-segment แต่มีระดับ Troponin ในซีรัมเพิ่มขึ้น ส่วน UA เป็นอาการเจ็บหน้าอกอย่างกะทันหันที่เกิดจากการไหลเวียนของเลือดไปยังกล้ามเนื้อหัวใจลดลงโดยไม่พบว่ามีภาวะกระตุ้นหรือมีสาเหตุที่ชัดเจน ซึ่งแตกต่างจากอาการแน่นหน้าอกแบบคงที่ (Stable angina) ซึ่งเป็นอาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นในระหว่างที่มีอารมณ์รุนแรงหรือการออกกำลังกายและอาการจะหายไปทันทีหลังจากพักเพียงไม่กี่นาที จากอุบัติการณ์ พบ UA ร้อยละ 4 แม้จะมีสัดส่วนที่น้อยแต่มีความสำคัญในการติดตามผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอก แม้ว่าจะไม่มีอาการและไม่พบความผิดปกติของ Cardiac biomarker และคลื่นไฟฟ้าหัวใจก็ตาม⁵⁻⁶

สำหรับการแสดงของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Symptoms of Acute Coronary Syndrome) ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเริ่มมีอาการเตือนนำมาก่อน ได้แก่ เจ็บแน่นหน้าอก เหงื่อออก หรือใจสั่น ฯลฯ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการตีบของหลอดเลือดหัวใจมากขึ้นจนปริมาณเลือดไม่เพียงพอต่อความต้องการในการเผาผลาญของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ^{1,5-7} อาการมักเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีการออกกำลังกายมากเกินไปหรือมีความเครียดเกิดขึ้นทั้งทางร่างกายและอารมณ์⁵⁻⁶ แต่สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันบางรายไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก และผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บแน่นบริเวณกลางหน้าอก อาจจะได้เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเสมอไป อาการและอาการแสดงโดยส่วนใหญ่พบว่ามีอาการเจ็บหน้าอกและร้าวไปบริเวณส่วนบนของร่างกาย เช่น ร้าวไปแขนข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง ร้าวไปที่บริเวณขากรรไกร ช่วงคอ หรือจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ ผู้ป่วยมักจะบอกว่ามีลักษณะบีบแน่นที่

หัวใจ อาจมีอาการเหงื่อออก ใจสั่น หรือวูบเป็นลมได้ ส่วนอาการและอาการแสดงอื่นๆ ที่พบได้ เช่น เวียนศีรษะ เหงื่อออก คลื่นไส้ อาเจียน จุกแน่นใต้ลิ้นปี่หรือรู้สึกมีการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ บางรายอาจมีความรู้สึกวิตกกังวล (Anxiety) ความรู้สึกไม่สบายใจ (Nervous) หรือมีความเหนื่อยล้า (Fatigue) เกิดขึ้นด้วย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม⁵⁻⁷ พบว่าผู้ป่วยจำนวนมากไม่รู้จักหรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับการแสดงของภาวะ ACS โดยเกือบหนึ่งในสามของผู้ป่วย ACS ที่ได้รับการวินิจฉัย จะมีอาการอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น หายใจเหนื่อย เหงื่อออก คลื่นไส้ อาเจียน ฯลฯ นอกเหนือจากอาการเจ็บแน่นหน้าอก และพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และผู้สูงอายุ รวมทั้งมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ (Cerebrovascular disease) เช่น มีโรคร่วมเป็นเบาหวาน สูบบุหรี่หรือมีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือดในครอบครัว⁵⁻⁷ อาการและอาการแสดงที่พบบ่อยนำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อาการและอาการแสดง (Common Signs and Symptoms of ACS)⁵

อาการแสดงเฉพาะ (Typical symptoms)	อาการแสดงไม่เฉพาะ (Atypical symptoms)
เจ็บ/แน่นหน้าอก (Chest pain/pressure)	หายใจเหนื่อย (Dyspnoea)
เจ็บ/แน่น คอ (Neck pain/pressure)	เหงื่อออก (Diaphoresis)
เจ็บ/แน่น หลังและไหล่	เป็นลม วูบ (Fainting)
(Back and shoulder pain/pressure)	
เจ็บ/แน่น ขากรรไกร (Jaw pain/pressure)	เหงื่อออก ตัวเย็น (Cold sweats)
เจ็บ/แน่น แขน (Arm pain/pressure)	เวียนศีรษะ (Dizziness)
จุกแน่นท้อง (Stomach pain/pressure)	คลื่นไส้/อาเจียน (Nausea/vomiting)
ไม่สบาย/อึดอัด บริเวณส่วนบนของร่างกาย	ปลายมือปลายเท้าเย็น (Becoming pale)
(Discomfort/tightness in upper body)	
หายใจสั้น (Shortness of breath)	อ่อนแรง (Fatigue)
	ปวดศีรษะ (Light-headedness)

เพราะฉะนั้นสิ่งที่ต้องตระหนักและให้ความสำคัญ คือ ประชาชนยังขาดความรู้และการตัดสินใจในการขอความช่วยเหลือหรือไปโรงพยาบาล ทั้งนี้พบว่า มากกว่า ร้อยละ 50 ของการเสียชีวิตในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเกิดขึ้นนอกสถานบริการสุขภาพ ดังนั้นการมารับบริการที่แผนกฉุกเฉินได้เร็วที่สุดหลังเริ่มมีอาการ ทำให้ได้รับการรักษาการดูแลที่เหมาะสมและเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย⁵⁻⁷

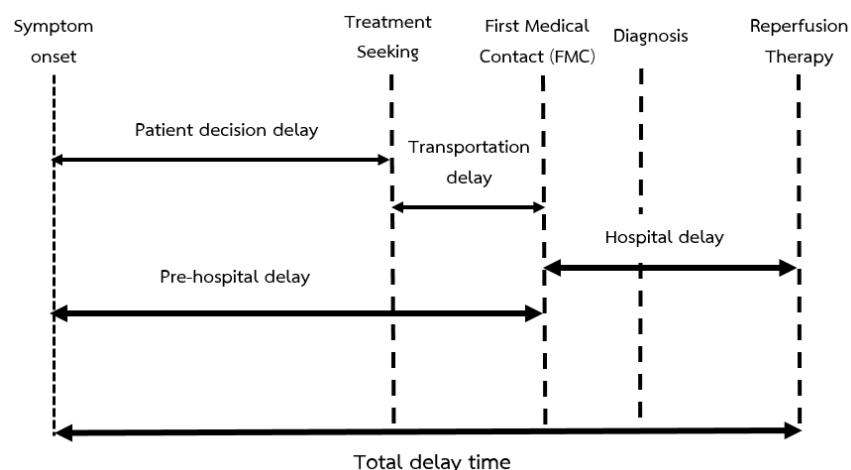
การจัดการแต่ละระยะของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Phases of Acute Coronary Syndrome Management)

เป้าหมายของการจัดการเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ACS) คือการทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ ACS ในอนาคต โดยการจัดการ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ^{5,8} ระยะที่ 1 คือ การวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว และการจัดการอาการปวดและการป้องกันภาวะหัวใจหยุดเต้น⁶ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยต้องได้รับการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion therapy) เพื่อจำกัดพื้นที่ของการขาดเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (Ischemia) และป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (infarction) รวมทั้งแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

(heart failure) ภาวะช็อกจากหัวใจ (cardiogenic shock) และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่คุกคามชีวิต (Cardiac arrhythmia)⁶ ระยะที่ 3 คือการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติหัวใจและหลอดเลือด (Coronary Care Unit: CCU) และระยะที่ 4 คือ การฟื้นฟูสภาพหลังจากพ้นภาวะวิกฤติหรือออกมาจาก CCU จากงานวิจัยพบว่าร้อยละ 5.5 ของการรอดชีวิตของผู้ป่วย MI นั้นขึ้นอยู่กับ การวินิจฉัยและการรักษาอย่างทันต่วงที่ไม่เกินหนึ่งชั่วโมงหลังมีอาการ⁵⁻⁸ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการในระยะที่ 1 ถึง 3 นั้นมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินก่อนเข้าโรงพยาบาล หรือเรียกว่า Pre-hospital phase ดังนั้นการที่ผู้ป่วยหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์สามารถประเมินอาการและอาการแสดงและมีการตัดสินใจมาโรงพยาบาล จะทำให้ได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพแก่ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ความล่าช้าในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ความล่าช้าของเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการหรืออาการแสดง จนได้รับการวินิจฉัยและการรักษา มีความสัมพันธ์อย่างมากกับอัตราการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย⁸⁻⁹ ซึ่งความล่าช้าในระยะต่างๆ ของ ACS สรุปได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงระยะของความล่าช้าในผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

เมื่อผู้ป่วยมีอาการของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ขั้นตอนที่สำคัญที่สุด คือ การตัดสินใจว่าควรไปโรงพยาบาลหรือตัดสินใจ เรียกรถพยาบาล หรือตัดสินใจรอดูอาการ ซึ่งเรียกว่า เวลาการตัดสินใจ (Patient Decision time) เป็นช่วงเวลาที่สำคัญมาก และเกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยและผู้ที่พบเหตุการณ์ รวมถึงการระบุเวลาที่เริ่มมีอาการจนกระทั่งไปพบแพทย์¹⁰⁻¹² ช่วงที่สองของความล่าช้า คือ เวลาในการเดินทางไปถึงหน่วยฉุกเฉินเพื่อได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ¹⁰⁻¹² ซึ่งทั้งสองช่วงเวลาดังกล่าว เรียกว่า “ความล่าช้าในการตัดสินใจของผู้ป่วย (Patient decision delay) และ “ความล่าช้าในการเดินทางหรือขนส่ง (Transportation delay) หรือภาพรวม เรียกว่า ความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital delay)¹⁰⁻¹² เมื่อผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉิน และได้รับการวินิจฉัย (First medical contact and Diagnosis) และได้รับการแก้ไขภาวะวิกฤติ หรือ Reperfusion therapy จนถึงขั้นฟื้นฟูในขั้นสุดท้าย

นั้น เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการ ในแต่ละระยะของการดูแลผู้ป่วย โดยแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยฉุกเฉินนั้นมีความสำคัญในการเริ่มต้นการรักษาเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการรักษาที่เรียกว่า “door-to-balloon” หรือ “door-to-needle time” ซึ่งถ้าพบความล่าช้าในช่วงนี้ เรียกว่า “ความล่าช้าในโรงพยาบาล (Hospital delay) ซึ่งบุคลากรทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลานี้จึงมีบทบาทสำคัญ คำจำกัดความของความล่าช้าในระยะต่างๆ อธิบายไว้ในตารางที่ 2⁵⁻⁷ จะเห็นได้ว่าสิ่งที่สำคัญต่อผลลัพธ์การรักษา คือ ความล่าช้าของผู้ป่วยหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย อากาศและอาการแสดง การเข้าถึงมูลสุขภาพและการใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการตัดสินใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์การรักษาที่ดี

ตารางที่ 2 คำนิยามช่วงระยะเวลาต่างๆ ของการแสวงหาบริการสุขภาพ⁷⁻¹²

Term	Definition (คำนิยาม)
Symptom onset	เวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนได้รับการดูแลในหน่วยบริการสุขภาพ
Treatment seeking	การแสวงหาบริการทางการแพทย์
Patient delay	ความล่าช้าของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มมีอาการและการตัดสินใจแสวงหาบริการทางการแพทย์
First medical contact	ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาครั้งแรกโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์
Pre-hospital delay	ความล่าช้าตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงห้องฉุกเฉินหรือหน่วยบริการสุขภาพ
Transportation delay	ความล่าช้าตั้งแต่ได้รับแจ้งว่ามีอาการและเดินทางมาถึงโรงพยาบาล
Hospital delay	ความล่าช้าของเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉิน ได้รับการวินิจฉัยและการรักษา
Total delay time	รวมระยะเวลาของความล่าช้าตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ จนถึงได้รับการรักษา

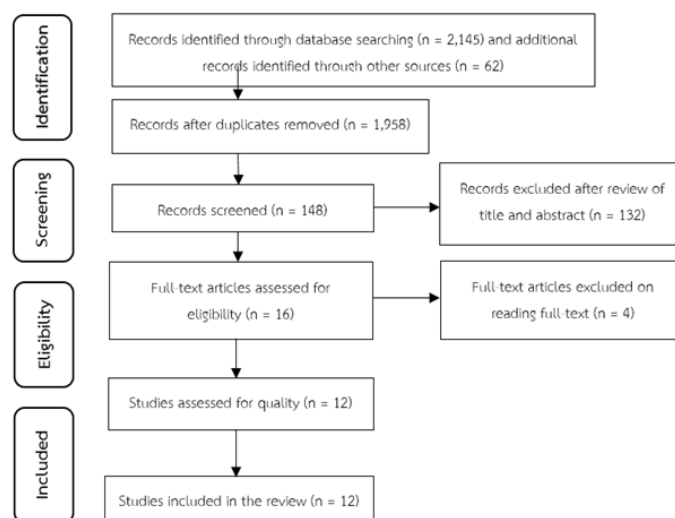
ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ (Systematic Integrative Review)¹³ โดยสืบค้นงานวิจัยที่ตีพิมพ์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในช่วง ค.ศ. 2010-2020 หรือ พ.ศ. 2553-2563 ที่เกี่ยวกับความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital delay) การใช้รถพยาบาล (Ambulance use) หรือระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Services: EMS) ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ACS) หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (MI) โดยสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศ 12 ฐานข้อมูล ได้แก่ CINAHL, Medline, Pubmed, Cochrane, EMBASE, Web of Sciences, Scopus, BMJ, EBSCO, ISI, ScienceDirect, GoogleScholar รวมทั้งฐานข้อมูลในประเทศอีก 2 ฐานข้อมูล คือ ThaiJO และ Thailist โดยกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น คือ ‘Acute coronary syndrome’ ‘Acute Myocardial Infraction’ ‘Myocardial Infraction’ ‘Delay seeking medical attention’ ‘Pre-hospital delay’ ‘Decision delay’ รายงานวิจัยที่คัดเลือกผ่านการประเมินความน่าเชื่อถือและคุณภาพงานวิจัย โดยเครื่องมือประเมิน Critical

appraisal tool¹⁴ โดยผู้ประเมิน 3 ท่าน ซึ่งเป็นอิสระจากกัน

ขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัย

ผู้วิจัยทำการสืบค้นชื่อเรื่องและบทคัดย่อ งานวิจัย จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่างประเทศ และฐานข้อมูลในประเทศ จำนวนทั้งหมด 2,145 เรื่อง และรายงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เพิ่มเติมอีกจำนวน 62 เรื่อง ต่อมาทำการตรวจสอบความซ้ำซ้อนโดยโปรแกรม EndNote version X9 พบความซ้ำซ้อน จำนวน 1,958 เรื่อง และได้ทำการตรวจสอบความซ้ำซ้อนโดยผู้วิจัยอีกครั้ง พบความซ้ำซ้อนอีก 148 เรื่อง จากนั้น ทำการคัดเลือกบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์จากบทคัดย่อ โดยมีเกณฑ์ (Inclusion criteria) คือ 1) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน 2) Methodology ทั้ง qualitative และ/หรือ quantitative studies และ/หรือ mixed methods และรายงานที่เป็น Systematic Review 3) เฉพาะภาษาอังกฤษ และภาษาไทยเท่านั้น และกลั่นกรองตามเครื่องมือประเมิน Critical appraisal tool มีงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ที่นำมาสังเคราะห์ จำนวน 12 เรื่อง โดยผู้วิจัยทำการจำแนกรายงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์และตามหลัก PRISMA¹⁵ รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 PRISMA Flowchart การคัดเลือกงานวิจัย

ผลการศึกษา

จากการทบทวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา จำนวน 12 เรื่อง พบว่าหลายประเทศพยายามแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ได้แก่ การทำสื่อทางโทรทัศน์และวิทยุ ป้าย แผ่นพับ ฯลฯ ซึ่งได้ผลเพียงเล็กน้อยในบางประเทศเท่านั้น และพบว่าค่าเฉลี่ยเวลาที่ล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาลแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ อยู่ในช่วงระหว่าง 1 ชั่วโมง 50 นาที ถึง 12 ชั่วโมง 9 นาที จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์จำนวน 12 เรื่อง มีค่าเฉลี่ยของ Pre-hospital delay เท่ากับ 5 ชั่วโมง 3 นาที (ตารางที่ 3) มี

งานวิจัยที่มีการบันทึกเวลาของการตัดสินใจ (Patient decision time) พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใช้เวลาตัดสินใจมากกว่า 1 ชั่วโมง^{8,10,11} และเพศชายตัดสินใจเร็วกว่าเพศหญิง¹¹ (ตารางที่ 3) ผลการวิจัยจากวรรณกรรม^{1-2,5-6,9-12,16-18} พบว่าเวลาในการตัดสินใจของผู้ป่วยมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital delay) ตั้งแต่ ร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 83 และพบว่าผู้ป่วยเพียงหนึ่งในสี่เท่านั้นที่ไปถึงหน่วยฉุกเฉินภายในสองชั่วโมงหลังจากเริ่มมีอาการและอาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจตาย

ตารางที่ 3 สรุปงานวิจัยที่ทบทวน

ผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์	ค่าเฉลี่ย	ผลการวิจัย
ประเทศ/จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	Pre-hospital delay time	
1 Ting et al. ¹ สหรัฐอเมริกา n = 104	2 ชม. 59 นาที	59% มาถึง รพ.ช้ากว่า 2 ชม. 25% ของผู้ป่วย ACS ที่มีเกิดอาการในช่วงกลางคืน จะมา รพ.เร็วกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เกิดอาการในช่วงกลางวัน
2 Atzema et al. ² แคนาดา n = 4,403	2 ชม.	46.3% มาถึง รพ. ภายใน 2 ชม. 73.6% มาถึง รพ. ช้า มากกว่า 6 ชม. 41.75% มา รพ.โดยใช้รถพยาบาล
3 Tabriz et al. ⁸ อิหร่าน n = 513	2 ชม. 45 นาที	19% มาถึง รพ.ภายใน 2 ชม. 83% ใช้เวลาตัดสินใจไม่เกิน 1 ชม.
4 Eshah ¹⁶ จอร์แดน n = 150	4 ชม.	28% มาถึง รพ.ภายใน 2 ชม. 58.7% มาถึง รพ. อยู่ในช่วง 2-6 ชม.
5 Alshahrani et al. ¹¹ ซาอุดีอาระเบีย n = 189	5 ชม.(ชาย) 12.9 ชม.(หญิง)	ค่าเฉลี่ยของ decision time เท่ากับ 2.5 ชม. 8% ในผู้ป่วยเพศชาย มีระยะเวลาของการตัดสินใจเร็วกว่าเพศหญิงและมา รพ.ด้วยรถพยาบาล
6 Mussi et al. ¹⁰ Brazil n = 97	2 ชม. 2 นาที	ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการตัดสินใจเท่ากับ 1 ชม. 34 นาที 96.9% มา รพ.ด้วยรถยนต์ส่วนตัว 3.1% ของผู้ป่วยมา รพ.ด้วย รถพยาบาล

ตารางที่ 3 สรุปงานวิจัยที่ทบทวน (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์	ค่าเฉลี่ย	ผลการวิจัย
ประเทศ/จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	Pre-hospital delay time	
7 Mooney et al. ¹² Ireland n = 1,944	4 ชม. 4 นาที	ค่าเฉลี่ย pre-hospital delay ใน กลุ่มทดลอง เท่ากับ 1.7 ชม. กลุ่มควบคุม เท่ากับ 7.1 ชม. 39% มา รพ.ด้วยรถพยาบาล
8 Peng et al. ⁵ China n = 1,088	2 ชม. 16 นาที	38% มา รพ.ล่าช้า มากกว่า 6 ชม. 48.6% มาถึง รพ.ภายใน 2 ชม. 59.1% มา รพ. โดยใช้รถพยาบาล
9 Tummala and Farshid ⁶ Australia n = 100	2 ชม. 25 นาที	ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับสื่อจาก National Heart Foundation of Australia (2 ชม. 21 นาที: 2 ชม. 28 นาที) 34% มา รพ.โดยใช้รถพยาบาล
10 Rivero et al. ⁹ Spain n = 444	4 ชม. 2 นาที	89 % ของผู้ป่วยอายุมากกว่า 75 ปี มา รพ.ล่าช้า มากกว่า 110 นาที 24% ของผู้ป่วยเพศหญิง มา รพ.ล่าช้ากว่า110 นาที
11 Youssef et al. ¹⁷ Egypt n = 315	9 ชม. 10 นาที	22% มา รพ.ล่าช้ากว่า ไม่เกิน 2 ชม. 78% มา รพ.ล่าช้าเกิน 2 ชม.
12 Lavery et al. ¹⁸ Australia n = 247	2.2 ชม. (EMS) 3.7 ชม. (ไม่ใช้ EMS)	9.7% มาถึง รพ.ภายใน 1 ชม. 49.4% มา รพ.โดยใช้รถพยาบาล
ช่วงระยะเวลา (Range) 2 ชม. 2 นาที–9 ชม. 10 นาที		
ค่าเฉลี่ย (Average) = 5 ชั่วโมง 3 นาที		

จากงานวิจัยทั้ง 12 เรื่อง จะเห็นได้ว่า การตัดสินใจใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน มีความสำคัญ เพราะหมายถึงการช่วยให้ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นอย่างทันทีด้วยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) เพื่อให้เกิดความถูกต้องและแม่นยำในการวินิจฉัยแยกโรคและการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพ ทำให้เกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดีที่สุดแก่ผู้ป่วย¹⁹ แนวปฏิบัติหรือ Clinical Practice Guideline ทั้งในออสเตรเลีย ยุโรปและสหรัฐอเมริกา ให้คำแนะนำว่าระบบบริการ

การแพทย์ฉุกเฉิน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับ reperfusion therapy ได้เร็วขึ้นและลดความล่าช้าในการรักษา ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี^{4,19-20}

การเรียกรถพยาบาลหรือการใช้บริการระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Services) มีความสำคัญในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย ACS ผลการศึกษาจำนวน 12 งานวิจัย พบว่า มีผู้ป่วยน้อยกว่า ร้อยละ 50 ที่ถูกนำส่งโรงพยาบาลโดยรถพยาบาล การใช้บริการรถพยาบาลเมื่อเกิดภาวะ ACS (ตารางที่ 3) ร้อยละ 61

มีระยะเวลาตัดสินใจต่อการเรียกใช้เฉลี่ยมากกว่า 3 ชั่วโมง การศึกษาในบราซิลพบว่ามีผู้ป่วยเพียง ร้อยละ 3 เท่านั้นที่ใช้บริการรถพยาบาล และประเทศออสเตรเลียมีการเรียกใช้บริการรถพยาบาลเมื่อมีอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเพียง ร้อยละ 49 เท่านั้น¹⁹⁻²⁰

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ป่วย (Factors Associated with Decision Delay)

จากที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นว่าเวลาในการตัดสินใจของผู้ป่วย (Patient decision time) มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของการเข้าสู่กระบวนการดูแลรักษาโดยบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นการลดความล่าช้าในการตัดสินใจของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนั้น จะช่วยลดระยะเวลาในการรักษาและนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพ ที่ดีการตัดสินใจของผู้ป่วย ญาติหรือผู้พบเหตุการณ์ (Bystander) ในการเรียกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือเรียกรถพยาบาล จึงมีส่วนสำคัญ ดังนั้นการเพิ่มการรับรู้และความรู้ของประชาชนเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงมีความสำคัญในการลดความล่าช้าในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน¹⁹ จากงานวิจัยพบว่าผู้ที่เป็

ร้อยละ 44 มีความรู้เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอยู่ในระดับต่ำ²⁰ ร้อยละ 43 มีผลการประเมินการรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 47^{17,19} การศึกษาในออสเตรเลียรายงานว่าผู้ป่วยเพียงร้อยละ 26 เท่านั้นที่รับรู้ว่าคุณเองมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายและตัดสินใจเรียกรถพยาบาลและผู้ป่วยสามารถระบุอาการแสดงของตนเองได้ว่ามีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้มีเพียงร้อยละ 22 เท่านั้น¹⁹⁻²⁰ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ทำให้ผู้ป่วยมีการตัดสินใจล่าช้า ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา¹²⁻²⁰ (ตารางที่ 4)

ผลการศึกษาส่วนหนึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital delay time) มีหลายปัจจัยที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปได้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางสังคม ประชากรและทางคลินิก 2) ปัจจัยด้านการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจและอารมณ์ และ 3) ปัจจัยด้านสถานการณ์แวดล้อม ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้ มีอิทธิพลต่อความล่าช้าในการตัดสินใจของผู้ป่วยในการแสวงหาบริการทางสุขภาพ โดยสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factors Associated with Delay in Seeking Medical Attention)¹²⁻²⁰

Socio-demographic and clinical factors	Cognitive and emotional factors	Situational factors
อายุ (Age)	ความรุนแรงของอาการ (Severity of pain)	สถานที่ที่เกิดอาการ (Episode setting)
เพศ (Gender)	การประเมินอาการ (Symptom assessment)	ผู้พบเหตุการณ์ (Witness of episode)
สถานภาพสมรส (Marital status)	การแปลอาการ (Symptom appraisal)	ระยะเวลาที่พบเหตุ (Time of onset)
ประวัติในครอบครัว (Family history)	การเริ่มอาการ (Symptom attribution)	ความรู้ของผู้พบเหตุ (Knowledge of bystanders)
ประวัติโรคเรื้อรัง (History of chronic disease)	ความรู้ (Symptom knowledge)	ทัศนคติของผู้พบเหตุ (Attitude of bystanders)
ประวัติภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (History of previous MI)	การรับรู้อาการ (Symptom recognition)	การตอบสนองจากผู้อื่น (Response from others)
ประวัติการเจ็บหน้าอก (History of angina)	Waiting for pain to ease	
ระดับการศึกษาและความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Education level of patient Illiteracy)	อายการขอความช่วยเหลือ (Embarrassed to seek help)	
สถานะการจ้างงาน (Employment status)	กังวลที่ต้องรบกวนผู้อื่น (Worried about bothering others)	
สถานะเศรษฐกิจ (Financial status)	กลัวการขอความช่วยเหลือ (Fear of seeking help)	

มีหลายงานวิจัยที่นำเสนอข้อมูลว่าสมาชิกในครอบครัวและผู้ที่เกี่ยวข้องพบเห็นเหตุการณ์ขณะที่ผู้ป่วยเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีอิทธิพลต่อการลดเวลาล่าช้าของการตัดสินใจเรียกรถพยาบาลหรือการใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือการตัดสินใจมาโรงพยาบาลด้วยรถยนต์ส่วนตัวเพื่อเข้ารับการรักษาอย่างทันท่วงที ลดระยะเวลาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อีกส่วนหนึ่ง คือ การรับรู้ ความรู้และความเข้าใจในอาการและอาการแสดง รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ของผู้ป่วย เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital delay)¹²⁻²⁰

นอกจากนี้พยาน (witness) หรือผู้พบเหตุการณ์ (bystander) จะทำการเรียกรถพยาบาลมากกว่าตัวผู้ป่วยเองที่กำลังมีอาการหรือมีอาการดีขึ้นแล้ว โดยเฉพาะถ้าทั้งสองฝ่ายไม่รู้จักกันมาก่อน มีข้อสังเกตว่าญาติและผู้พบเหตุการณ์ มีความกระตือรือร้นที่จะขอความช่วยเหลือมากกว่าตัวผู้ป่วย ซึ่งส่งผลให้เวลาในการตัดสินใจเรียกรถพยาบาลสั้นลง⁵⁻⁷ อย่างไรก็ตามพบว่าส่วนใหญ่ญาติผู้ป่วยมักตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนตัว (Private car) มากกว่าเรียกใช้บริการรถพยาบาลหรือ EMS เพราะมีความคิดว่ารถยนต์ส่วนตัวเป็นรูปแบบการขนส่งที่เร็วกว่ารถพยาบาล⁸⁻⁹ แม้จะมีงานวิจัยเชิง

ทดลองเกี่ยวกับการลดความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาลของแต่ละระยะของกระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและการแสวงหาบริการทางสุขภาพเพื่อให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ได้มาตรฐานอย่างทันทั่วทั้งที่ได้แก่ การใช้สื่อโฆษณาทางโทรทัศน์หรือวิทยุ การแจกโบรชัวร์ แผ่นพับ ใบปลิว หรือการทำป้ายประชาสัมพันธ์ แต่ก็ยังพบว่าในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาค่าเฉลี่ยของความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital delay) ของหลายๆ ประเทศ ยังไม่ดีขึ้น

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

แม้ว่าอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลด้วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปี พ.ศ. 2561 แต่อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 ปี ยังคงค่อนข้างสูง ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญ ทั้งในการให้การวินิจฉัยด้วยความรวดเร็ว การรักษาด้วยการเปิดหลอดเลือดด้วยยา หรือการรักษาด้วยหัตถการเฉพาะ รวมทั้งการวิเคราะห์และคัดกรองปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มเสี่ยง การป้องกันการเกิดโรคซ้ำ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อันนำไปสู่การลดการเสียชีวิตในระยะยาว ในส่วนของการเข้าถึงบริการทางสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยหรือเริ่มมีอาการแสดงเพื่อลดความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล จึงเป็นบทบาทที่สำคัญของเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพรวมถึงเครือข่าย ได้แก่ โรงพยาบาลระดับต่างๆ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข จึงมีส่วนสำคัญในการหาวิธีการเพิ่มความรู้ความเข้าใจในการประเมินตนเองของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยเมื่อมีความสงสัยว่าเป็นอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือไม่ โดยเฉพาะกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน โรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเรื้อรัง และผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น น้ำหนักเกิน พฤติกรรม

สุขภาพไม่เหมาะสม สูบบุหรี่ หรือมีประวัติในครอบครัว โดยส่งเสริมและพัฒนาให้รู้จักประเมินอาการตนเองเบื้องต้น ผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้สูงอายุ หรือมีโรคประจำตัวอื่นๆ อาจมีลักษณะอาการและอาการแสดงที่ไม่ชัดเจน เช่น อาจมีอาการเหนื่อย หอบ ใจสั่น หรือเป็นลมหมดสติแทนอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลัน ทำให้วินิจฉัยไม่ได้หรือล่าช้า ดังนั้น ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่ชัดเจนทำให้กระบวนการคิดและการตัดสินใจขอความช่วยเหลือล่าช้าออกไป ดังนั้น การประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมให้ประชาชนทั่วไปทราบและใช้ระบบบริการแพทย์ฉุกเฉินมากกว่าเลือกเดินทางไปยังหน่วยบริการสุขภาพด้วยตนเอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีแผนที่สนองตอบและสร้างการประสานงาน การส่งต่อที่ชัดเจนปฏิบัติได้ง่าย มีการทบทวนอุบัติการณ์ปัญหาหาความล่าช้าที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งสร้างความตระหนักชุมชนในพื้นที่ ถึงอาการเบื้องต้นที่อาจเป็นโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินยังควรต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่องควบคู่กันไป ในส่วนของงานวิจัย แม้ว่าจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับความล่าช้าในการแสวงหาบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด แต่ความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาลก็ไม่ได้ดีขึ้นทั่วโลก ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา หลายงานวิจัยแนะนำให้พัฒนางานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของแต่ละบริบทพื้นที่ ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ เช่น ความรุนแรงของอาการ การประเมินอาการ การแปลอาการ การเริ่มอาการ รวมถึงความรู้เกี่ยวกับการตอบสนองที่เหมาะสมเมื่อมีอาการ ดังนั้นบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรทางสุขภาพและระบบการดูแลสุขภาพ ควรเน้นความสำคัญในการเพิ่มความรู้แก่ผู้ป่วย หรือพัฒนาการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและ

ประชาชนทั่วไป เช่น การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดและการเข้าถึงบริการทางสุขภาพของผู้ป่วยและประชาชน และควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้า เพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนารูปแบบหรือมาตรการแทรกแซง (Intervention) ที่เหมาะสมสำหรับประชาชนในการเข้าถึงบริการสุขภาพ

บรรณานุกรม

1. Ting HH, Chen AY, Roe MT, Chan PS, Spertus JA, Nallamothu BK, Sullivan MD, DeLong ER, Bradley EH, Krumholz HM, Peterson ED. Delay from symptom onset to hospital presentation for patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction. Archives of internal medicine. 2010; 170(20):1834-41.
2. Atzema CL, Austin PC, Huynh T, Hassan A, Chiu M, Wang JT, Tu JV. Effect of marriage on duration of chest pain associated with acute myocardial infarction before seeking care. CMAJ. 2011;183(13):1482-91.
3. Health Strategy and Planning Subdivision Ministry of Public Health. Public Health Statistics (A.D.2019) https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistic62.pdf (in Thai)
4. Bohplian S, Untaja P. Nurses' Roles in Decreasing Delay Access to Treatment in Acute Coronary Syndrome Patients. Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2014; 15(2):78-83. (in Thai)
5. Peng YG, Feng JJ, Guo LF, Li N, Liu WH, Li GJ, Hao G, Zu XL. Factors associated with pre hospital delay in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction in China. The American journal of emergency medicine. 2014; 32(4):349-55.
6. Tummala SR, Farshid A. Patients' understanding of their heart attack and the impact of exposure to a media campaign on pre-hospital time. Heart, Lung and Circulation. 2015;24(1):4-10.
7. Chinphan S, Sirisophon N, Onsiri S. Wattanaburanon A. Factors Correlated with Instant Restenosis in Coronary Heart Disease Patients. Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2019; 20(3):218-26. (in Thai)
8. Tabriz AA, Sohrabi MR, Kiapour N, Yazdani S. Factors associated with delay in thrombolytic therapy in patients with ST-elevation myocardial infarction. The Journal of Tehran Heart Center. 2012; 7(2):65.
9. Rivero F, Bastante T, Cuesta J, Benedicto A, Salamanca J, Restrepo JA, Aguilar R, Gordo F, Batlle M, and Alfonso F. Factors associated with delays in seeking medical attention in patients with ST-segment elevation acute coronary syndrome. Revista Española de Cardiología (English Edition). 2016; 69(3):279-85.

10. Mussi FC, Mendes AS, Queiroz TL, Costa AL, Pereira Á, Caramelli B. Pre-hospital delay in acute myocardial infarction: judgement of symptoms and resistance to pain. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2014; 60(1):63-9.
11. Alshahrani H, McConkey R, Wilson J, Youssef M, Fitzsimons D. Female gender doubles pre-hospital delay times for patients experiencing ST segment elevation myocardial infarction in Saudi Arabia. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2014; 13(5):399-407.
12. Mooney M, O'Brien F, McKee G, O'Donnell S, Moser D. Ambulance use in acute coronary syndrome in Ireland: a cross-sectional study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2016; 15(5):345-54.
13. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*. 2005; 52(5):546-53.
14. Critical Appraisal Skills Program. Critical Appraisal Skills Program [internet]. Oxford.2018.Available from: Checklist. [Online] Available at: <https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018>
15. Page MJ, McKenzie J, Bossuyt P, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow CD. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *MetaArXiv*. 2020.
16. Eshah NF. Seeking medical attention among Jordanian patients with acute myocardial infarction. *European Scientific Journal*. 2013; 9(21).
17. Youssef GS, Kassem HH, Ameen OA, Al Taaban HS, Rizk HH. Pre-hospital and hospital delay in patients with non-ST elevation acute coronary syndromes in tertiary care. *The Egyptian Heart Journal*. 2017; 69(3):177-81.
18. Lavery T, Greenslade JH, Parsonage WA, Hawkins T, Dalton E, Hammett C, Cullen L. Factors influencing choice of pre-hospital transportation of patients with potential acute coronary syndrome: A n observational study. *Emergency Medicine Australasia*.2017; 29(2):210-6
19. DeVon HA, Daya MR, Knight E, Brecht ML, Su E, Zègre-Hemsey J, Mirzaei S, Frisch S, Rosenfeld AG. Unusual fatigue and failure to utilize EMS are associated with prolonged prehospital delay for suspected acute coronary syndrome. *Critical Pathways in Cardiology*. 2020;19(4):206-12.

20. Alrawashdeh A, Nehme Z, Williams B, Smith K, Stephenson M, Bernard S, Bray J, Stub D. Factors influencing patient decision delay in activation of emergency medical services for suspected ST-elevation myocardial infarction. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2021 Mar; 20(3):243-51.