

การพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเอสทียกสูง (STEMI) จังหวัดกำแพงเพชร

จิราพร มณีพราย พย.ม.(การพยาบาลผู้ใหญ่)

งานการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทคัดย่อ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI เป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องเปิดหลอดเลือดหัวใจที่ตีบตันให้เร็วที่สุด หากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีอาจทำให้เสียชีวิตอย่างกะทันหันได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและศึกษาผลลัพธ์การพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชร เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย (1) วิเคราะห์สถานการณ์ด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย 268 ราย เก็บข้อมูลด้วย STEMI Registry และสนทนากลุ่มแพทย์ 3 คน พยาบาลโรงพยาบาลกำแพงเพชร 12 คน พยาบาลโรงพยาบาลชุมชน 20 คน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติบรรยาย (2) การพัฒนา เครือข่ายฯ ประกอบด้วย การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร การสร้าง แนวทางการคัดกรอง แนวปฏิบัติทางคลินิกในการวินิจฉัยรักษา คู่มือการบริหารยาละลายลิ้มเลือดและดูแลผู้ป่วย แนวทางการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาล ช่องทางด่วนในการให้ยาละลายลิ้มเลือด กำหนดรูปแบบการจัดการเตียง เวชภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ นำนวัตกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย และการจัดการสารสนเทศ การพัฒนาดำเนินการ เป็นวงจรต่อเนื่อง 2 วงรอบเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบ และ (3) ประเมินผลโดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนพัฒนา (ตุลาคม 2549-มีนาคม 2552) หลังพัฒนางรอบที่ 1 (ตุลาคม 2552-กันยายน 2555) และหลังพัฒนางรอบที่ 2 (ตุลาคม 2555-กันยายน 2557) ในผู้ป่วย STEMI 268, 352 และ 222 ราย ด้วย Chi-square test และ Median test ผลการศึกษาพบว่า ช่วงวิเคราะห์สถานการณ์พบอัตราการได้รับยาละลายลิ้มเลือดน้อย (ร้อยละ 29.5) ระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ้มเลือดล่าช้าเฉลี่ย 9:45 ชั่วโมง และอัตราตายสูงถึงร้อยละ 36.6 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลต้องการ แนวทางการดูแลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน ผลลัพธ์การพัฒนางรอบที่ 1 และ 2 พบว่า อัตราการได้รับยาละลายลิ้มเลือด เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.5 และ 72.1 ระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ้มเลือดลดลงเหลือ 4:14 ชั่วโมง และ 3:07 ชั่วโมง อัตราตายลดลงเหลือร้อยละ 25.4 และ 13.5 เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาพบมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI ควรพัฒนาครอบคลุม ด้านบุคลากร วิธีการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการสารสนเทศ

คำสำคัญ: ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI , เครือข่ายการรักษาพยาบาล

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วนเอสทียกสูง (STEMI) เป็นภาวะวิกฤตฉุกเฉินของโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีความรุนแรงและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุด สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการมีลิ้มเลือดไปอุดตันหลอดเลือดหัวใจอย่างเฉียบพลัน ทั้งนี้ ผู้ป่วยจะมีอาการเมื่อหลอดเลือดหัวใจตีบตันอย่างน้อยร้อยละ 50.0 หากผู้ป่วยไม่ได้รับการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันภายในเวลาอันรวดเร็ว จะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้⁽¹⁾ จากสถิติการป่วยในประเทศไทย ปี 2549 พบอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจขาดเลือดคิดเป็น 232.7 ต่อแสนประชากร และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 261.3 และ 276.8 ต่อแสนประชากร ในปี 2550-2551 รวมถึงอัตราการตายก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 19.4 เป็นร้อยละ 20.8 และ 21.2 ตามลำดับ⁽²⁻⁴⁾ ข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันครั้งแรก พบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากภาวะ STEMI ร้อยละ 15.9⁽⁵⁾

ภาวะ STEMI ทุกนาที่ที่มีความหมาย เวลาที่ผ่านไปหมายถึงพื้นที่การตายของกล้ามเนื้อหัวใจจะขยายวงกว้างเพิ่มขึ้น หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างกะทันหันได้⁽⁶⁻⁷⁾ หลักการรักษาที่สำคัญคือการทำให้เลือดกลับไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจอย่างเร่งด่วน ในปัจจุบันมีอยู่ 3 วิธีคือ การละลายลิ้มเลือดด้วยยา การทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และการทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเมื่อจำเป็น⁽⁷⁾ การรักษาจะได้ผลดีที่สุดหากสลายหรือละลายลิ้มเลือดภายใน 3 ชั่วโมงนับจากมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก⁽⁸⁾ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการให้ยาละลายลิ้มเลือดภายใน 1-3 ชั่วโมง สามารถลดอัตราการตายได้มากกว่าการทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ แต่หลังจาก 4 ชั่วโมงนับจากมีอาการ การทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจสามารถลดอัตราการตายได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม หากระยะเวลาที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือด

หลอดเลือดหัวใจเกิน 120 นาทีนับแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลแห่งแรกที่เข้ารับการรักษา และระยะเวลาในการเจ็บแน่นหน้าอกไม่เกิน 12 ชั่วโมง แนะนำให้เลือกใช้ยาในการละลายลิ้มเลือด หากไม่มีข้อบ่งห้าม⁽⁹⁻¹⁰⁾

จังหวัดกำแพงเพชร แบ่งเขตการปกครองเป็น 11 อำเภอ มีโรงพยาบาลชุมชนเปิดให้บริการประชาชนกระจายอยู่ทุกอำเภอ ผู้ป่วย STEMI จากโรงพยาบาลชุมชนทุกรายจะถูกส่งต่อมารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ซึ่งมีศักยภาพในการให้ยาละลายลิ้มเลือด หากส่งผู้ป่วยไปทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจจำเป็นต้องส่งต่อไปที่จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งจะใช้เวลาเดินทางเฉลี่ย 90 นาที ไม่นับรวมระยะเวลาที่ใช้ระหว่างอยู่โรงพยาบาลแรกและโรงพยาบาลกำแพงเพชร รวมถึงห้องตรวจสวนหัวใจที่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมงได้ ดังนั้นผู้ป่วย STEMI ในจังหวัดกำแพงเพชร จึงควรได้รับการรักษาโดยการให้ยาละลายลิ้มเลือดหากมีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้าม แต่จากสถิติปี 2551 มีผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ยร้อยละ 52.2 ของผู้ป่วยโรคหัวใจทั้งหมด และเสียชีวิตมากเป็นลำดับที่ 3 ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลดังกล่าวไม่สามารถทราบจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ้มเลือด และจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยภาวะ STEMI ที่แน่ชัดได้ เนื่องจากมีปัญหาด้านการให้รหัสโรคที่ไม่เฉพาะเจาะจงมากถึงร้อยละ 68.9 และไม่ลงรหัสหัตถการการให้ยาละลายลิ้มเลือด⁽¹¹⁾

การที่ผลลัพธ์ของการรักษาเป็นเช่นนี้อาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญ 2 ปัจจัยคือ ความล่าช้าของผู้ป่วย และความล่าช้าในกระบวนการรักษาพยาบาล แนวทางปฏิบัติทางคลินิกซึ่งกำหนดว่าการให้ยาละลายลิ้มเลือดควรได้รับภายใน 30 นาที และการทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดควรทำภายใน 120 นาทีนับแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลแห่งแรกที่เข้ารับการรักษา⁽¹⁰⁾ ความล่าช้าในกระบวนการรักษาพยาบาลสามารถแบ่งออกได้เป็น การคัดกรองวินิจฉัยล่าช้า การส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลล่าช้า และ

ความล่าช้าในโรงพยาบาล⁽¹²⁾ ความล่าช้าที่ไม่พึงประสงค์นี้สามารถพัฒนาโดยการสร้างและเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI แบบเครือข่าย โดยการประสานความร่วมมือระหว่างสถานบริการทุกระดับ เพื่อที่จะลดระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับการเปิดหลอดเลือดภายในระยะเวลาที่แนะนำ⁽¹³⁾ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครือข่ายการรักษายาบาลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชร และเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด ระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาล อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที และอัตราการตายก่อนและหลังการพัฒนา

วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินคุณภาพการบริการสุขภาพของโดนาปีเดียน⁽¹⁴⁾ ประกอบด้วยการประเมินมิติด้านโครงสร้าง ศึกษาคอบคลุมองค์ความรู้และสมรรถนะของบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ แนวทางปฏิบัติและระบบการควบคุมกำกับคุณภาพงาน มิติด้านกระบวนการ ประกอบด้วยการประยุกต์ใช้มาตรฐานการรักษายาบาลในการจัดการปัญหาสุขภาพ การสื่อสารประสานงานระหว่างโรงพยาบาลและทีมสุขภาพ และมีมิติด้านผลลัพธ์ได้แก่ อัตราการได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดระยะเวลาเฉลี่ยที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาล อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาทีนับแต่มาถึงโรงพยาบาล และอัตราการตายผู้ป่วย STEMI ส่วนแนวปฏิบัติและคู่มือการรักษายาบาลผู้วิจัยได้นำแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทยปี 2551⁽¹⁵⁾ มาประยุกต์ใช้

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย STEMI โดยทบทวนข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลกำแพงเพชรในช่วงเดือนตุลาคม 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2552 เป็นระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน โดยค้นหาผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลที่มีรหัส ICD10 เป็น I210-I213, I219 (acute myocardial infarction) มาทบทวนจำนวน 486 แพ้ม พบว่า มีเวชระเบียนจำนวน 268 ราย (คิดเป็นร้อยละ 55.1) ที่มีข้อมูลเพียงพอ และมีหลักฐานยืนยันในการวินิจฉัย STEMI ได้แก่ การมีอาการเจ็บเค้นหน้าอกเฉียบพลันร่วมกับคลื่นหัวใจแสดงถึง ST segment ยกสูง อย่างน้อย 2 Lead ที่ต่อเนื่องกัน หรือเกิด Left Bundle Branch Block ขึ้นมาใหม่ และระดับ cardiac enzymes สูงกว่าปกติ⁽⁸⁾ เก็บข้อมูลตามแบบ STEMI registry วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ อายุรแพทย์จำนวน 3 คน พยาบาลหัวหน้าตึกและตัวแทนพยาบาลผู้ปฏิบัติที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย STEMI ใน 6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลกำแพงเพชรจำนวน 12 คน และพยาบาลห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชน 10 แห่ง แห่งละ 2 คน รวม 35 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามแบบสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และสร้างข้อสรุปเป็นประเด็นหลัก นำประเด็นที่ได้ไปตรวจสอบสามเส้าโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มและผลที่ได้จากการทบทวนข้อมูลในเวชระเบียน

ขั้นที่ 2 พัฒนาเครือข่ายการรักษายาบาลผู้ป่วย STEMI โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ดำเนินการพัฒนาเครือข่ายฯ เป็นวงจรต่อเนื่อง 2 วงรอบ แต่ละวงรอบประกอบด้วยการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล ระยะเวลาดำเนินการรวม 5 ปี (ตุลาคม 2552 ถึงเดือนกันยายน 2557)

ช่วงพัฒนางานรอบที่ 1 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชร ประชุม

นำเสนอข้อมูลปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ การดูแลผู้ป่วย ระดมสมองร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและ คณะกรรมการพัฒนาเครือข่ายฯ เพื่อวางแผนและออกแบบระบบการรักษาพยาบาลผู้ป่วย เตรียมความพร้อม และพัฒนาสมรรถนะของทีมสุขภาพโดยการจัดอบรม ทีมสุขภาพทั้งจังหวัด ร่างระบบเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชร โดยมี พยาบาลเป็นผู้จัดการระบบและประสานความร่วมมือ ระหว่างทีมสุขภาพ จัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร และจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็น ในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ เครื่องโทรสาร เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads พร้อมระบบวิเคราะห์ผล เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ และ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ นำร่างระบบเครือข่ายที่พัฒนา ขึ้น ไปสอบถามความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ทดลองระบบ ในผู้ป่วย STEMI จำนวน 35 ราย ประเมินและปรับปรุง ก่อนนำไปปฏิบัติจริงในช่วงเดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือน กันยายน 2555 จำนวน 352 ราย ติดตามผลลัพธ์ระหว่าง ดำเนินการ ประเมินและวิเคราะห์ความแปรปรวนที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดได้จากใบรายงาน ความแปรปรวนที่พยาบาลผู้ปฏิบัติบันทึกไว้ในเวช- ระเบียบแล้วสร้างข้อสรุปเป็นความล่าช้า 5 ประการ (5 D) ได้แก่ การคัดกรองค้นหาปัญหาผู้ป่วยล่าช้า (delayed detection) การวินิจฉัยล่าช้า (delayed diagnosis) การตัดสินใจให้การรักษาล่าช้า (delayed decision to treatment) การเริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือดล่าช้า (delayed drug start) และการตัดสินใจยินยอมรับการรักษาล่าช้า (de- layed decision to consent) ในขณะเดียวกัน ทำการ สัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการพยาบาลผู้ประสานงานของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พยาบาลศูนย์โรคหัวใจ และพยาบาล โรงพยาบาลชุมชนรวม 18 คน เพื่อสอบถามปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการและรายละเอียดของความ แปรปรวนเพิ่มเติม สะท้อนผลให้คณะกรรมการทราบ เป็นระยะทุก 3 เดือน

ช่วงพัฒนางรอบที่ 2 ประชุม วางแผน และปรับปรุง ระบบ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ในวงรอบที่ 1 มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชรโดยมุ่งเน้นการพัฒนา ศักยภาพโรงพยาบาลชุมชนให้สามารถให้ยาละลายลิ่ม เลือด ในผู้ป่วยไม่มีข้อสงสัยของการวินิจฉัยภาวะ STEMI กล่าวคือมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเฉียบพลัน ร่วมกับ คลื่นหัวใจแสดงถึง ST segment ยกสูง อย่างน้อย 2 leads ที่ต่อเนื่องกันอย่างชัดเจน รวมถึงไม่มีภาวะแทรกซ้อน รุนแรง สร้างระบบการขอและให้คำปรึกษา ผ่านกลุ่ม เครือข่ายสังคมออนไลน์ (KPPSTEMI group) เพื่อ ความชัดเจน รวดเร็ว และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ทุกโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย จัดประชุมเชิงปฏิบัติ- การเพิ่มสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วย การอ่านผลคลื่น- ไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้นสำหรับพยาบาลและน่านวัตกรรม การอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างง่าย⁽¹⁶⁾ มาใช้เน็ต ติดตามในรูปแบบของการพัฒนาระบบเครือข่ายสุขภาพ พยาบาลสัจจระพัฒนานวัตกรรมในการบริหารยา และการ พยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด จัดหาแหล่ง เงินทุนสนับสนุนในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นให้แก่ โรงพยาบาลชุมชน ได้แก่ แท็บเล็ต เครื่องเฝ้าติดตามการ ทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ และเครื่องควบคุมการ ให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ นำไปปฏิบัติจริงในช่วง เดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2557 จำนวน 222 ราย สังเกต ติดตามความแปรปรวนของระบบ และ สะท้อนผลทุก 3 เดือน

ขั้นที่ 3 ประเมินผลโดยใช้การวิจัยแบบแบ่งกลุ่มศึกษา ทดสอบก่อนและหลังพัฒนาตามช่วงเวลา (interrupted time series) โดยเลือกกลุ่มศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและมีหลักฐานยืนยันการวินิจฉัย ว่าเป็น STEMI ที่รับไว้รักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในช่วงเดือนตุลาคม 2552 ถึง เดือนกันยายน 2557 ทั้งที่เกิดอาการก่อนเข้ารับการรักษา และเกิดอาการขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งที่ ได้รับและไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด

โดยคัดผู้ป่วยที่เกิดภาวะ recurrent STEMI เกิดอาการ และวินิจฉัย STEMI ขณะอยู่โรงพยาบาลนอกแผนกอายุรกรรมออก กลุ่มศึกษาจำนวนรวมทั้งสิ้น 842 ราย แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มก่อนพัฒนา กลุ่มพัฒนางรอบที่ 1 และ 2 จำนวน 268, 352 และ 222 ราย ตามลำดับ ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Chi-square test และ Median test

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบเก็บข้อมูล STEMI registry ที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจากโปรแกรม STEMI registry version 2.1⁽¹⁷⁾ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เวลาที่เจ็บแน่น หน้าอก เวลาที่มาถึงและออกจากโรงพยาบาลแห่งแรก เวลาที่มาถึงโรงพยาบาล กำแพงเพชร เวลาที่ให้ยาละลายลิ่มเลือด สถานภาพการจำหน่าย เหตุผลของการไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด และการได้รับยาละลายลิ่มเร็วกว่าเวลาเป้าหมาย

2. แนวทางการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นที่ใช้ในการพัฒนางรอบที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วย STEMI จากมุมมองของแพทย์ พยาบาลหัวหน้าตึก และพยาบาลผู้ปฏิบัติ แนวทางในการสนทนาเริ่มด้วยกล่าวคำต้อนรับและขอบคุณทุกคนที่มา ผู้ดำเนินการสนทนาแนะนำชื่อของตนเองและทีมงานให้กลุ่มรู้จัก หลังจากนั้นเชิญให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มแนะนำชื่อของตนเอง บอกจุดมุ่งหมายและกติกาสถาสนทนาให้ผู้ร่วมกลุ่มสนทนาทราบ ขออนุญาตบันทึกเทปและจัดการสนทนากลุ่ม เปิดการสนทนาโดยมีคำถามนำเพื่อนิยามศัพท์ให้เข้าใจตรงกัน ต่อด้วยประเด็นคำถามหลักที่ครอบคลุม การประเมินคุณภาพการบริการสุขภาพ 3 มิติ ได้แก่ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ ประเด็นคำถามหลักประกอบด้วยองค์ประกอบ กระบวนการ และวิธีปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI มีอะไรบ้าง มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI หรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใด วัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์ที่ต้องการในการพัฒนาคืออะไร มีระบบการประเมินผลลัพธ์อย่างไร ทิศทางการพัฒนาการรักษาพยาบาล

ผู้ป่วย STEMI เครือข่ายจังหวัดกำแพงเพชรควรทำอย่างไรต่อไป และต้องการการสนับสนุนอะไรบ้าง มีแนวคำถามรองเพื่อตามประเด็น หรือขอรายละเอียดและความชัดเจน สำหรับแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาความแปรปรวนจากระบบที่วางไว้จากมุมมองของพยาบาลผู้ประสานงานของทุกหน่วยงานและโรงพยาบาลชุมชน ในช่วงพัฒนางรอบที่ 2 แนวคำถามประกอบด้วยปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ เหตุการณ์ใดบ้างที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษาพยาบาลและแนวทางการแก้ปัญหา ใช้การตรวจสอบแบบสามเส้าโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม 3 กลุ่มในการเพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลกำแพงเพชร รหัสโครงการวิจัย ID 02 - 4 - 10 N โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาล ในการศึกษาข้อมูลเวชระเบียน โดยใช้รหัสแทนกลุ่มศึกษาการเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เป็นไปโดยสมัครใจ โดยการขออนุญาตบันทึกเสียง ผู้ให้ข้อมูลสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวจากการสนทนากลุ่มได้ตลอดเวลา ผลการศึกษาถูกวิเคราะห์และนำเสนอผลในภาพรวม

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยนำเสนอตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย

ผลการศึกษาข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง พบว่า ร้อยละ 61.4 เป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน มีเพียงร้อยละ 29.5 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (total ischemic time) เฉลี่ย 9 ชั่วโมง 30 นาที ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาล (door to needle) เฉลี่ย 240 นาที โดยไม่มี

ผู้ป่วยคนใดเลยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาทีนับแต่มาถึงโรงพยาบาล และอัตราการตายผู้ป่วย STEMI สูงถึงร้อยละ 36.6 ความแปรปรวนของการดูแลผู้ป่วย STEMI ตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลแห่งแรกที่เข้ารับการรักษา ได้แก่ ความล่าช้าในเรื่องการคัดกรอง การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การวินิจฉัย การรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเอกซเรย์ การประสานการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน การตัดสินใจในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการ ตลอดจนการจ่ายยา และการบริหารยา

สาระสำคัญที่ได้จากการสนทนากลุ่มแพทย์และพยาบาล พบว่าระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ปฏิบัติอยู่เดิม สามารถสรุปภาพรวมออกเป็น 3 มิติดังนี้

1. มิติด้านโครงสร้าง

- องค์ความรู้และสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วย: โรงพยาบาลผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และสมรรถนะในการคัดกรองและดูแลผู้ป่วย STEMI ขาดการซักประวัติผู้ป่วยด้านระยะเวลาที่เป็น (duration) ซึ่งสำคัญ รวมถึงขาดทักษะในการอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รู้สึกว่าการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นเรื่องยาก ทำให้ไม่สามารถค้นหาปัญหา และให้การพยาบาลผู้ป่วย STEMI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในภาวะวิกฤต การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจต้องรอคำสั่งแพทย์ รวมถึงขาดประสบการณ์ ความมั่นใจ และกลไกการบริหารยาละลายลิ่มเลือดเนื่องจากเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง

- วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์: ยาละลายลิ่มเลือดจะถูกจัดเก็บที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยต้องให้แพทย์สั่งก่อน จึงจะไปเบิกที่ห้องยา บางครั้งต้องรอคิว ทำให้เกิดความล่าช้าในการเข้าถึงยา ความไม่ทันสมัยและไม่พร้อมใช้ของเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads ที่มีอยู่เป็นลักษณะ strip ตัดปะ electrode เสื่อมสภาพติดไม่ค่อยอยู่และไม่มีระบบช่วยวิเคราะห์ผล ความไม่เพียงพอและไม่มีระบบของการจัดการอุปกรณ์เครื่องมือ

ทางการแพทย์ที่สำคัญได้แก่ เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ เครื่องกระตุ้นหัวใจ และเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

- แนวทางปฏิบัติและระบบการควบคุมกำกับคุณภาพงาน: มีข้อจำกัดในการบริหารจัดการเตียงผู้ป่วยหนัก ห้องผู้ป่วยหนักเตียงไม่ค่อยว่าง จะให้ยาละลายลิ่มเลือดต้องรอเคลียร์เตียงก่อน ซึ่งต้องรออย่างน้อยครึ่งชั่วโมง แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีได้นำมาใช้เมื่อ 3 ปีที่แล้วยังไม่เป็นที่ยอมรับในการปฏิบัติ และยังไม่ได้รับการทบทวนอย่างต่อเนื่อง ไม่มีแนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติในการตัดสินใจรับการรักษา ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจพัฒนาคุณภาพงาน ข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลจะมีปัญหาด้านการให้รหัสโรคที่ไม่เฉพาะเจาะจง ทำให้ไม่ทราบข้อมูลที่แท้จริงว่าเป็น STEMI หรือ NSTEMI เท่าไหร่ และไม่มีมีการให้รหัสเหตุการณ์การให้ยาละลายลิ่มเลือด ผู้ร่วมสนทนากลุ่มมีความเห็นว่าต้องพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ควบคู่กันไปด้วย

2. มิติด้านกระบวนการ

- การประยุกต์ใช้มาตรฐานการรักษาพยาบาลมาจัดการกับปัญหาสุขภาพ: บุคลากรทีมสุขภาพปฏิบัติงานตามความรู้และประสบการณ์ของตนเอง ใช้ประสบการณ์การทำงานที่มีการวินิจฉัยต้องรอผล cardiac enzymes ทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการดูแลรักษาตามเวลามาตรฐาน

- การสื่อสารและการประสานงานระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและทีมสุขภาพ: ขาดการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลและทีมสุขภาพ ต้องใช้เวลาในการประเมินผู้ป่วยซ้ำ ทำให้เกิดความล่าช้าในการให้บริการ รวมถึงไม่มีผู้ประสานงานหลักที่ชัดเจน ต่างฝ่ายต่างทำหน้าที่ของตนเอง อุปสรรคสำคัญอีกอย่างคือ โรงพยาบาลชุมชนหลายแห่งยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความพร้อมใช้ของโทรสารที่ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย

3. มิติด้านผลลัพธ์

มีอุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง เช่น การเสียชีวิตโดยไม่คาดคิดในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ จุกแน่นลิ้นปี่ขณะรอรับยากลับบ้าน หรือการเกิดภาวะ วิกฤตในขณะรอตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ข้อเสนอแนะที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคิดว่าทำให้การดูแลผู้ป่วย STEMI มีประสิทธิภาพ ต้องครอบคลุมหลัก 4 M (man, method, money และ material) ได้แก่ การเตรียมความพร้อม และเพิ่มสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยของทีมสุขภาพ จัดทำแนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในภาวะวิกฤต โดยมีพยาบาลเป็นผู้จัดการระบบและประสานความร่วมมือระหว่างทีมสุขภาพ รวมถึงจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนในการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร และจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย

ขั้นที่ 2 พัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI

ผลการพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI วงรอบที่ 1 ประกอบด้วย การพัฒนาองค์ความรู้สมรรถนะของพยาบาลและทีมสุขภาพ พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการวินิจฉัยรักษา การประสานการดูแลระหว่างทีมสุขภาพ การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยทางโทรสาร แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ ระบบช่องทางด่วนในการให้ยาละลายลิ่มเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน คู่มือการบริหารยาและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ระบบการสำรองยา การบริหารจัดการเตียงผู้ป่วยหนัก การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น จัดระบบการตรวจสอบการให้รหัสโรคและรหัสหัตถการในฐานข้อมูลโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดความถูกต้อง ครบถ้วน น่าเชื่อถือ และทันเวลา พัฒนาโปรแกรม MS Excel สำหรับจัดเก็บทะเบียนผู้ป่วยและติดตามประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย เมื่อนำระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นไปเสนอผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพบว่า ผู้เกี่ยวข้องเห็นด้วยกับระบบเครือข่ายดังกล่าว และคิดว่าทุกโรงพยาบาลควรมีพยาบาลเป็นผู้ประสานงานหลักระหว่างทีมสุขภาพ

ผลการประเมินสมรรถนะเชิงเทคนิคด้านการประเมินผู้ป่วย การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การบริหารยา และการเฝ้าระวังดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจของพยาบาล-วิชาชีพ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมทั้ง 4 ด้าน โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.5 มีคะแนนความรู้หลังการอบรมอยู่ในระดับดีมาก ส่วนผลการติดตามระหว่างดำเนินการวิจัยพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลงเหลือร้อยละ 28.3, 24.1 และ 25.4 ในปี 2553-2555 ตามลำดับ แต่ยังคงอยู่ในอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับประเทศและเขตบริการสุขภาพที่ 3 โดยความแปรปรวนจากการไม่สามารถให้ยาได้ตามเวลาเป้าหมายสรุปเป็นความล่าช้า 5 ประการ (5 D) เรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ delayed detection คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของผู้ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากความไม่ครอบคลุมของแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการเทียบเท่าอาการเจ็บหน้าอกจากหัวใจ เช่น เหนื่อยไม่ทราบสาเหตุ จุกแน่นลิ้นปี่ในผู้หญิงสูงอายุ หรือเป็นโรคเบาหวาน และสมรรถนะของพยาบาลด้านการอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น ทำให้เกิดการตัดสินใจล่าช้าในการรายงานแพทย์ รองลงมาคือ delayed diagnosis คิดเป็นร้อยละ 11.3 ได้แก่ การวินิจฉัยโรคไม่ได้ตั้งแต่แรก (missed diagnosis) การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเกินเวลา 10 นาทีตามมาตรฐานกำหนด และการตัดสินใจรายงานอายุรแพทย์ ลำดับที่ 3 คือ delayed drug start คิดเป็นร้อยละ 10.9 ซึ่งเกิดจากสาเหตุด้านภาระงานมาก มีผู้ป่วยฉุกเฉินอื่น การจัดลำดับความเร่งด่วนและการมอบหมายงาน รวมถึงสมรรถนะพยาบาลด้านการผสมและบริหารยาละลายลิ่มเลือด ลำดับต่อมาคือ delayed decision to consent คิดเป็น ร้อยละ 5.2 และลำดับสุดท้ายมีเพียงร้อยละ 1.6 คือ delayed decision to treatment ได้แก่ การรอผล CT scan การรอผล cardiac enzymes และ INR เนื่องจาก อายุรแพทย์พบข้อสงสัยบางประการ และที่เหลือร้อยละ 8.1 เกิดจากปัญหาด้านสถานะทางคลินิกของผู้ป่วย เช่น ภาวะหยุดหายใจ ภาวะหัวใจหยุดเต้น สัญญาณชีพไม่คงที่ หรือเกิดภาวะช็อก เป็นต้น

สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์พยาบาลผู้ประสานงานที่พบปัญหาด้านการคัดกรองที่ล่าช้า โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงที่มีอาการเทียบเท่าการเจ็บหน้าอกจากหัวใจ การอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads โทรสารที่ใช้ในการประสานส่งต่อไม่สะดวก แพทย์ไม่เห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจทันที และส่วนใหญ่ภาพไม่ชัด นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องการบริหารยาละลายลิ้มเลือดเนื่องจากภาระงานที่มาก และพยาบาลบางท่านยังขาดความชำนาญในการบริหารยา รวมถึงผู้ป่วยและญาติบางรายไม่กล้าตัดสินใจ ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก STEMI registry พบว่าร้อยละ 59.4 ของผู้ป่วยเสียชีวิตเป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อ และมีแนวโน้มของการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นคือ ร้อยละ 20.3, 22.0 และ 23.5 ในปี 2553-2555 ตามลำดับ ซึ่งปัญหาเกิดจากระยะเวลาที่ใช้ระหว่างอยู่โรงพยาบาลแรกล่าช้าเฉลี่ย 45 นาที ระยะทางระหว่างอำเภอค่อนข้างไกล ใช้เวลาเดินทางนานประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง ระยะเวลามีอาการจนได้รับยาละลายลิ้มเลือดในกลุ่มผู้ป่วยที่ส่งต่อเฉลี่ย 4 ชั่วโมง 58 นาที หากพัฒนาศักยภาพการให้ยาละลายลิ้มเลือดที่โรงพยาบาลชุมชน จะสามารถลดระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ้มเลือดได้อีกอย่างน้อย 1 ชั่วโมง 15 นาที ซึ่งมีผลโดยตรงต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยให้เพิ่มสูงขึ้น

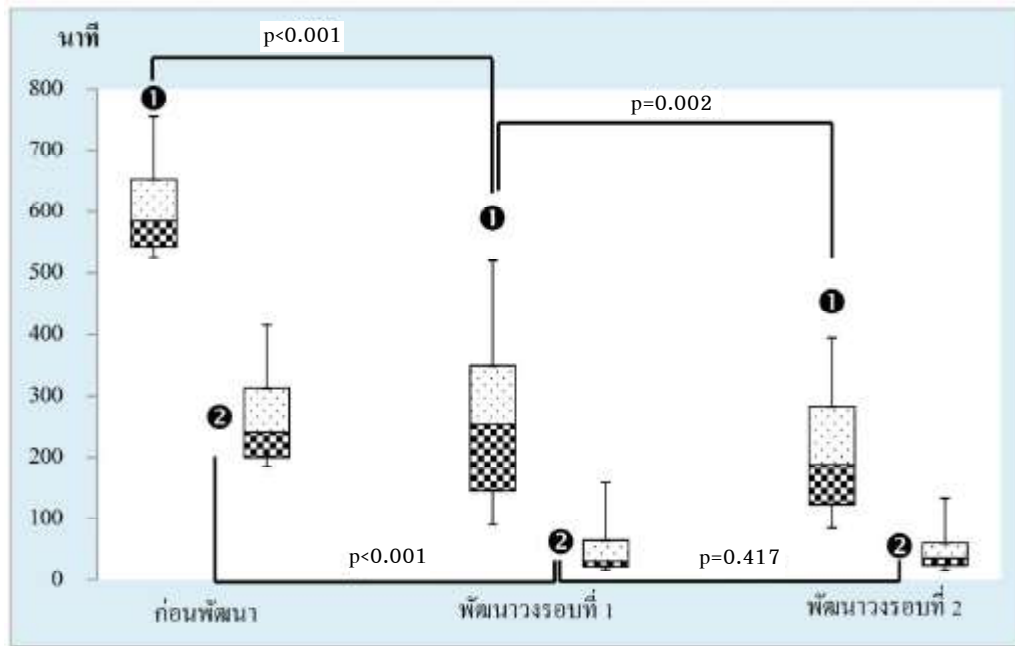
ผลการพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI วงรอบที่ 2 ที่ได้ปรับปรุงเพิ่มเติมคือ แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยที่รวดเร็วครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่มีอาการเทียบเท่าการเจ็บหน้าอกจากหัวใจ การเพิ่มสมรรถนะพยาบาลในการอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้นร่วมกับการใช้นวัตกรรม กำหนดแนวทางการปรึกษา และส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ระบบช่องทางด่วนให้ยาละลายลิ้มเลือดผู้ป่วย STEMI ไม่ซับซ้อนรุนแรงที่โรงพยาบาลชุมชน และนวัตกรรมกล่องบริหารยาละลายลิ้มเลือดที่ประกอบด้วยเวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น

วิธีการบริหารยา การเฝ้าระวัง และอาการที่ต้องรายงานแพทย์ (alarm symptoms)

ขั้นที่ 3 ประเมินผล

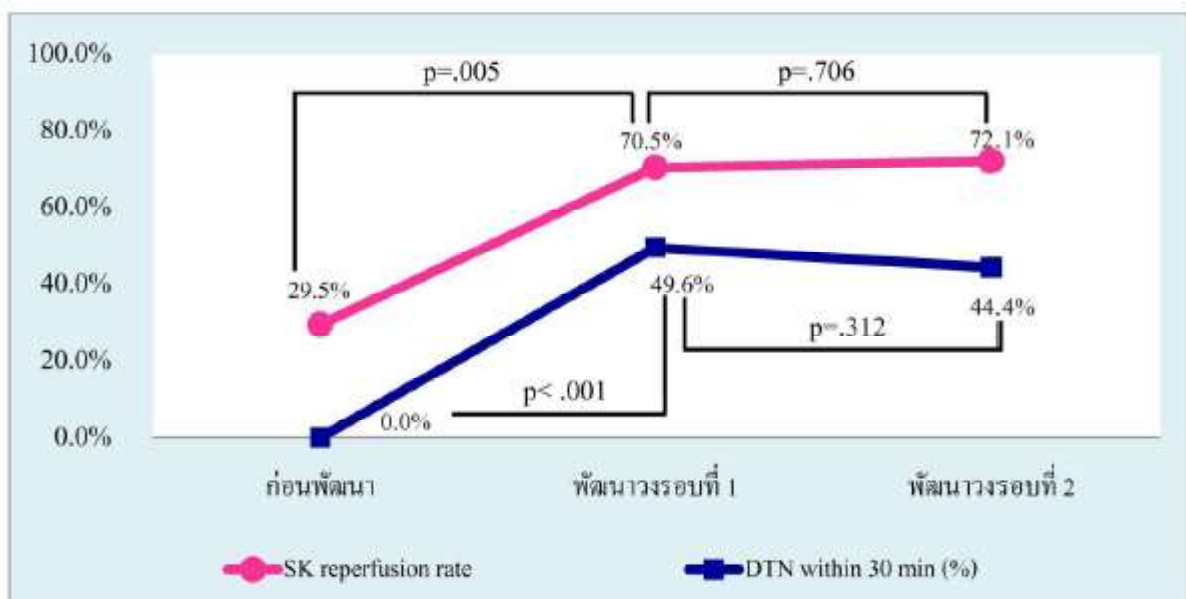
ผลการศึกษาพบว่า อายุของกลุ่มศึกษาเฉลี่ย 63.9 ปี (SD 12.9) เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1.5 เท่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 63.8 ประมาณครึ่งหนึ่งเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ตำแหน่งผนังด้านหน้า มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว (killip class) ใน 24 ชั่วโมงแรกระดับ 1-2 ร้อยละ 63.1 โดยลักษณะดังกล่าวข้างต้นไม่มีความแตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม การเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนพัฒนา หลังพัฒนางวงรอบที่ 1 และ 2 พบว่า ระยะเวลามีอาการจนได้รับยาละลายลิ้มเลือดลดลงจาก 9 ชม. 45 นาที เหลือ 4 ชม. 14 นาที และ 3 ชม. 7 นาที ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ้มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาลลดลงจาก 240 นาที เหลือ 31 นาที และ 35 นาที (ภาพที่ 1) อัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ้มเลือดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.5 เป็น 70.5 และ 72.1 (ภาพที่ 2) สาเหตุที่ไม่ได้รับยาละลายลิ้มเลือด 3 ลำดับแรกเกิดจากมีข้อบ่งห้ามในการให้ยาละลายลิ้มเลือด ร้อยละ 12.1 รองลงมาได้แก่ ระยะเวลาที่เกิดอาการนานเกิน 12 ชั่วโมงร้อยละ 8.3 และผู้ป่วยไม่ยินยอมรับการรักษาด้วยยาละลายลิ้มเลือดย้อยละ 2.3 อัตราการได้รับยาละลายลิ้มเลือดภายใน 30 นาทีนับแต่มาถึงโรงพยาบาล เพิ่มขึ้นจาก 0 เป็นร้อยละ 49.6 และ 44.4 (ภาพที่ 2) โดยความแปรปรวนจากการไม่สามารถให้ยาได้ตามเวลาเป้าหมายที่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ delayed drug start และ delayed detection ที่ลดลงเหลือร้อยละ 3.9 และ 8.4 ตามลำดับ อัตราการตายผู้ป่วย STEMI ลดลงจากร้อยละ 36.6 เหลือ 25.4 และ 13.5 (ภาพที่ 3) ซึ่งแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาพที่ 1 ระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด และระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาล เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลด้วย Median test

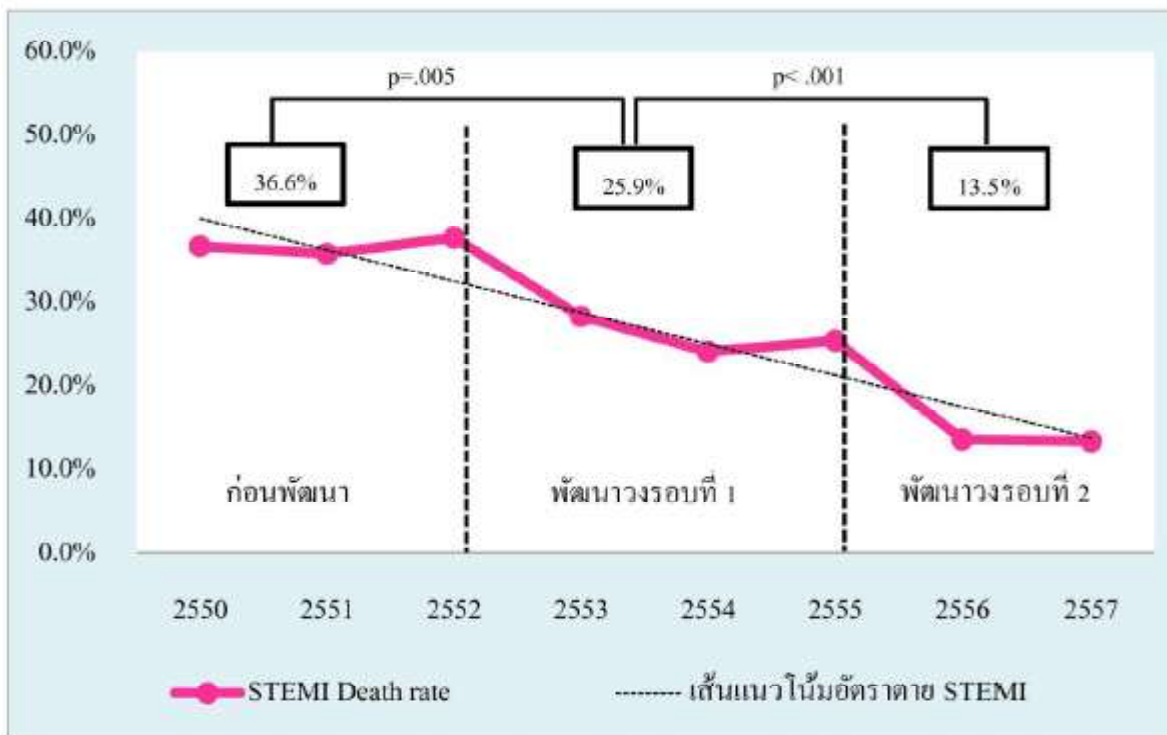


- หมายเหตุ ① = ระยะเวลาที่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด
 ② = ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาล

ภาพที่ 2 อัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด และอัตราที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที นับแต่มาถึงโรงพยาบาล เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลด้วย Chi-square test



ภาพที่ 3 อัตราตายผู้ป่วย STEMI เปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลด้วย Chi-square test

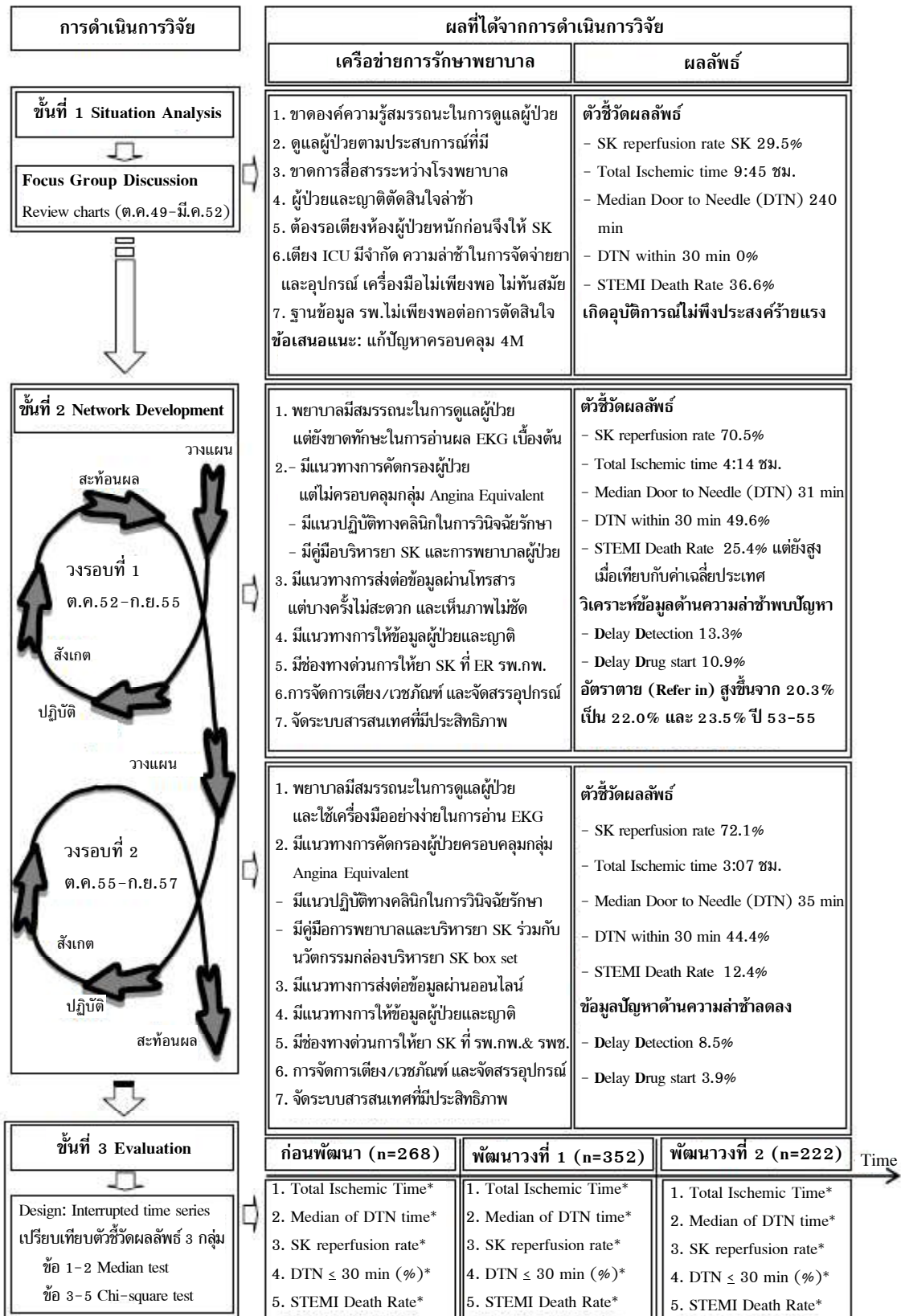


วิจารณ์

ข้อค้นพบในขั้นตอนวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย STEMI สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาสำคัญในการดูแลผู้ป่วย STEMI คือ สมรรถนะของทีมสุขภาพ แนวทางการดูแลที่มีไม่ได้นำมาปฏิบัติและทบทวนอย่างต่อเนื่อง ทรัพยากรที่จำเป็นได้แก่ เตียงผู้ป่วยหนัก วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดและไม่ทันสมัย ยาและเวชภัณฑ์ต้องใช้เวลาในการเข้าถึง การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลและทีมสุขภาพมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ รวมถึงไม่มีกระบวนการติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ซึ่งผู้ให้ข้อมูลในสารสนเทศกลุ่มให้ข้อเสนอแนะที่น่าสนใจในการพัฒนาที่ต้องครอบคลุมหลัก 4M ซึ่งมีองค์ประกอบเทียบเคียงได้กับแนวคิดของโนดาบีเนียนที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ การพัฒนาเครือข่ายการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชรดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาที่ค้นพบ ประกอบด้วยการพัฒนาองค์ความรู้และสมรรถนะพยาบาลและทีมสุขภาพ การสร้างแนวทาง

การคัดกรองและแนวปฏิบัติทางคลินิกในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วย คู่มือที่ใช้ในการบริหารยาและดูแลผู้ป่วย การสร้างแนวทางการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาล การจัดระบบช่องทางด่วนในการให้ยาละลายลิ่มเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลกำแพงเพชร และโรงพยาบาลชุมชน การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น การกำหนดรูปแบบการจัดการเตียงและเวชภัณฑ์ และพัฒนานวัตกรรมและนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย รวมถึงการจัดการสารสนเทศเพื่อสะท้อนผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในจังหวัดกำแพงเพชรมีแนวโน้มของผลลัพธ์ที่ดีขึ้น และเป็นไปตามเป้าหมายทั้งอัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่เพิ่มสูงขึ้น สามารถลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดนับแต่มาถึงโรงพยาบาลได้ ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตเพิ่มสูงขึ้น (ภาพที่ 4) แม้ว่าอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาทีนับแต่มาถึง โรงพยาบาลจะลดลงในวงรอบที่ 2 อันเนื่องมาจากขั้นตอนในการ

ภาพที่ 4 สรุปผลการพัฒนาเครือข่ายการรักษายาพยาบาลผู้ป่วย STEMI จังหวัดกำแพงเพชร



* p value < .05

ปรึกษาเพิ่มขึ้นในกรณีให้ยาละลายลิ่มเลือดที่โรงพยาบาลชุมชน ทั้งนี้เป็นเพราะระยะเวลาที่มีอาการ จนได้รับยาละลายลิ่มเลือดลดลงจนอยู่ในใกล้เคียง 3 ชั่วโมงแรก ซึ่งสามารถลดอัตราการตายได้มากถึงร้อยละ 25.0⁽¹⁸⁾ ซึ่งคุณภาพแห่งความสำเร็จเกิดจากการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลด้านการประเมินคัดกรอง การอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น ในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การรายงานแพทย์ ด้วยข้อมูลที่เพียงพอสมรรถนะของพยาบาลด้านการบริหารยาและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด รวมถึงการพัฒนาและการใช้นวัตกรรมการดูแลที่เหมาะสม ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสมและทันท่วงที่⁽¹⁹⁾ สมรรถนะดังกล่าว พัฒนาได้โดยการจัดการเรียนการสอน การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการจัดการความรู้ การศึกษาครั้งนี้ได้พัฒนาแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ครอบคลุมทุกกระบวนการ มีการเชื่อมโยงและประสานการดูแลระหว่างหน่วยบริการและทีมสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและปลอดภัย ผู้ปฏิบัติสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอแนะที่ว่า การดูแลรักษาผู้ป่วย STEMI ต้องการทีมดูแลรักษาที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการดูแลผู้ป่วย มีแผนปฏิบัติการดูแลรักษาในระยะเฉียบพลันและการส่งต่อที่เหมาะสม มีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติที่ใช้อยู่ให้ดียิ่งขึ้นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และผลการประเมินปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานโดยทีมผู้ดูแล การบริหารจัดการระบบบริการ และเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่ชัดเจน เพื่อเพิ่มโอกาสให้กล้ามเนื้อหัวใจสูญเสียเนื้อเยื่อที่น้อยที่สุด และผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตสูงขึ้น⁽⁷⁾ นอกจากนี้ การศึกษาที่ผ่านมายืนยันว่าการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วย STEMI และการพัฒนาระบบช่องทางด่วนในการให้ยาละลายลิ่มเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยมีพยาบาลเป็นผู้จัดการระบบ เน้นการให้ความรู้ การทำงานเป็นทีม และการจัดระบบการทำงาน ส่งผลให้ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น

ทั้งด้านเพิ่มการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือด ลดขั้นตอนในการเข้าถึงบริการ ลดระยะเวลาในการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และลดอัตราการเสียชีวิต^(7,20-21) ซึ่งสอดคล้องกับผลของการศึกษาในครั้งนี้ที่มีพยาบาล ผู้จัดการระบบ และประสานการดูแลที่ทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือและกำกับติดตามให้การปฏิบัติเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ มีบทบาทในการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นจะทำให้งานเกิดความคล่องตัวและผู้ป่วยปลอดภัย มีการสะท้อนผลลัพธ์ที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือเพื่อเป็นข้อมูลให้คณะทำงานนำไปประกอบการตัดสินใจในการกำหนดทิศทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงก่อให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ดีและมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดทั้งด้านการประเมินคัดกรอง การอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น การรักษาพยาบาลเบื้องต้น การบริหารยาและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด และควรมีพยาบาลผู้ประสานงานที่ติดตามกำกับให้การปฏิบัติเป็นไป ตามที่กำหนดทั้ง ด้านเวลาและผลลัพธ์ รวมถึงจัดสรรและบริหารทรัพยากรที่จำเป็นให้เหมาะสมกับการดูแลผู้ป่วยในระดับเครือข่าย
2. กำหนดให้ประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน สร้างระบบช่องทางด่วนในการประสานการส่งต่อ และมีการนิเทศติดตามให้ความช่วยเหลือโรงพยาบาลชุมชนให้มีศักยภาพและมีความมั่นใจในการให้ยาละลายลิ่มเลือดตามแนวปฏิบัติมาตรฐานที่กำหนดไว้
3. พัฒนาระบบสารสนเทศและการสื่อสารของเครือข่าย เพื่อเป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการกำหนดทิศทาง การพัฒนาติดตามผลลัพธ์ และสะท้อนผลอย่างต่อเนื่อง ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยในการประสานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและภาพที่ชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) และเครือข่ายสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). ชุดโครงการวิจัยเพื่อการประเมินและพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย; 2552.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2549. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อาคารสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550.
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2550. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อาคารสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2551.
4. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อาคารสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2552.
5. Srimahachota S, Kanjanavanit R, Boonyaratavej S, Boonsom W, Veerakul G, Tresukosol D. Demographic, management practices and in-hospital outcomes of Thai Acute Coronary Syndrome Registry (TACSR): the difference from the Western world. *J Med Assoc Thai* 2007; 90(Suppl 1):1-11.
6. Antman EM. Time is muscle: translation into practice. *J Am College of Cardiology* 2008;52:1216-21.
7. จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์. บทความทางวิชาการความรู้เกี่ยวกับการพัฒนา Fast Track STEMI ประเทศไทยฉบับผู้บริหารตามโครงการวิจัยประเมินผลเพื่อพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (ด้านโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน): ชุดโครงการวิจัยเพื่อการประเมินและพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน. สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) และเครือข่ายสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย; 2552.
8. Gersh BJ, Stone GW, White HD, Holmes DR. Pharmacological facilitation of primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: is the slope of the curve the shape of the future? *JAMA* 2005;293: 979-86.
9. Huber K, De Caterina R, Kristensen SD, Verheugt FW, Montalescot G, Maestri LB, et al. Pre-hospital reperfusion therapy: a strategy to improve therapeutic outcome in patients with ST-elevation myocardial infarction. *Eur Heart J* 2005; 26:1063-74.
10. ACCF/AHA. Guideline for the management of ST-Elevation myocardial infarction: executive summary. *Circulation* 2013;127:529-55.
11. โรงพยาบาลกำแพงเพชร. การลงรหัสโรคและรหัสหัตถการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ในฐานข้อมูล Hos XP โรงพยาบาลกำแพงเพชร ปี 2550-2552. [DATABASE]. กำแพงเพชร: โรงพยาบาลกำแพงเพชร; 2552.
12. The McGraw-Hill Companies. Harrison's internal medicine. Chapter 239. ST-segment elevation myocardial infarction [Internet]. [cited 2011 May 5]. Available from: <http://dualibra.com/wp-content/uploads/2012/04/037800~1/Part%209.%20Disorders%20of%20the%20Cardiovascular%20System/Section%205.%20Vascular%20Disease/239.htm>
13. Huber K, Goldstein P, Danchin N, Fox KAA. Network models for large cities: the European experience. *Heart* 2010;96:164.
14. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. Oxford: Oxford University Press; 2003.
15. สุพันธ์ ลิทธิสุข. แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย ปี 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์; 2552.
16. จีราพรรณ อันบุรี. เครื่องมืออย่างง่ายในการอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับพยาบาล. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ชมรมเครือข่ายวิจัยโรงพยาบาลเขตภาคเหนือ ประจำปี 2557; 30 มิ.ย. - 4 ก.ค. 2557; โรงแรมไมซ์ฮิลล์, เพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์: ดี ดี การพิมพ์; 2557. หน้า 156.
17. จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์. โปรแกรม STEMI Registry Version 2.1. ม.ป.ท. 2552.
18. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction [Internet]. 2004 Aug 2004 [cited 2011 May 5]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109704013749>
19. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, ดวงกมล วัตราดุล, บุญผาวลัย ศรีล้ำ. การพยาบาลเพื่อความปลอดภัย: สมรรถนะพยาบาล

- CVT. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์; 2555.
20. สุวณิตย์ โพธิ์จันทร์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ในโรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2554;29:22-30.
21. มาลีวัลย์ สุริยพันธ์, เบญจพร ประสงค์ศรี, ภาวนา คงสอดทรัพย์. ผลของการเข้าร่วมโครงการ Fast Track STEMI ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2557;23:335-41.

Abstract: Development of ST- Elevation Myocardial Infarction Care Network in Kamphaeng Phet

Jiraporn Maneeprai, M.S.N. (Adult Nursing)

Nursing of Cardiovascular Care, Nurse Department, Kamphaeng Phet Hospital

Journal of Health Science 2015;24:907-20.

The ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI) is an emergency situation that requires immediately opens the coronary arteries unless this may lead to death. The objective of this study was to develop and study the outcome of the STEMI care network in Kamphaeng Phet province. The study was conducted as an action research consisted of 2 steps, which included (1) analyzing the situation by reviewing 268 medical records filed with STEMI registry and focus group of 3 physicians, 12 Kamphaeng Phet hospital nurses, 20 district hospital nurses, and creating the baseline network database using content analysis and descriptive statistic methods, (2) developing a care network comprised of staff competency development, screening guideline, clinical practice guideline, handbook of thrombolytic drug administration and nursing care, guideline on communication between hospitals, fast track of thrombolytic therapy, infrastructure and resource management, and innovation and management information system (MIS), implemented in 2 problem solving cycles, and (3) comparing the results observed in 3 period: before (Oct. 2006-Mar. 2009), 1st implementation (Oct. 2009-Sep. 2012) and 2nd implementation (Oct. 2012-Sep. 2014) cycles after development in 268, 352 and 222 STEMI patients respectively, using Chi-square and median test. As for the results, the baseline data revealed that 29.5% of patients received the thrombolytic drug with total ischemic time of 9:45 hours and the mortality rate of 36.6%. The need for emergency patient management guideline was raised in the focus group discussion. After the development of 1st and 2nd cycles, the thrombolytic drug receiving rates were 70.5% and 72.1% respectively, and the total ischemic time decreased to 4:14 and 3:07 hours with the mortality rate of 25.4% and 13.5% before and after comparison at p<0.05. The further suggestion of the ST-Elevation treatment network should include Man, Method, Money, Material and MIS development.

Key words: myocardial infarction, care network, STEMI