

# การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดคลื่น ST ยก (STEMI) ที่ได้รับยา Streptokinase

\*สมลักษณ์ ตัญญาะวังรัตน์

## บทคัดย่อ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ST- elevate Myocardial infraction (STEMI) เป็นภาวะที่หลอดเลือดหัวใจมีการอุดตันแบบสมบูรณ์หรือตีบรุนแรง ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่รับเลือดอยู่เกิดภาวะขาดเลือดแบบเฉียบพลัน โดยจะเกิดขึ้นภายในระยะเวลาเป็นนาทีหรือไม่เกินชั่วโมง กลไกการเกิดโรคส่วนใหญ่เกิดจากการปริแตกของตะกรันไขมันที่เกาะในหลอดเลือด เมื่อมีการปริแตกร่างกายจะระดมเกร็ดเลือดและสร้างลิ่มเลือดขึ้นมาอุดหลอดเลือดส่วนนั้นจนส่งผลให้หลอดเลือดมีการอุดตันโดยสมบูรณ์หรือตีบรุนแรง ผู้ป่วยมักจะมีอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอกหรือหน้ามืดเป็นลม บางรายอาจถึงขั้นหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ภาวะนี้เป็นภาวะฉุกเฉินมีอันตรายถึงชีวิต การรักษาคือการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้เร็วที่สุด การประเมิน การวินิจฉัยและการดูแลรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนได้มาก ระบบการส่งต่อ การประสานงานมีส่วนสำคัญในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต

กรณีศึกษาผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 74 ปี มาด้วยอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอกไม่ร้าวไปไหน มีจุดขึ้นมาที่คอ 2 ชั่วโมงก่อนมา แกร็บ ตรวจ EKG พบ ST-Elevation at V2-3-4 ,TropT<40 แพทย์ตรวจร่างกาย PE: Lung clear, CVS normal , no pitting edema, CXR: no cephalization no cardiomegaly, Ultrasound : anterior wall hypokinesia วินิจฉัยโรคเป็น Anterior wall STEMI มีอาการเจ็บหน้าอกระดับความเจ็บปวด 10 คะแนน แพทย์ สั่งการรักษา ให้ 0.9 % NSS 1,000 มิลลิลิตรให้ทางหลอดเลือดดำ 80 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมง ให้ยา ASA 300mg 1 tab เคี้ยวก่อนกลืน , Plavix 75 mg 4 tab กลืนทันที, Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9% NSS 100 มิลลิลิตรให้ทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง Retained Foley's catheter และส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร

**คำสำคัญ:** โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดคลื่น STยก(STEMI)

## บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน<sup>1</sup> เป็นภาวะวิกฤตที่พบมากขึ้นในปัจจุบันส่งผลกระทบทำให้เกิดการเสียชีวิตและการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก โดยพบเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย ผู้ป่วยมักจะมีอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอกหรือหน้ามืดเป็นลม บางรายอาจถึงขั้นหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ภาวะนี้เป็นภาวะฉุกเฉินมีอันตรายถึงชีวิต การรักษาคือการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้เร็วที่สุด<sup>2</sup> จากข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลกในปี 2566 พบมีผู้คนหลายล้านคนเสียชีวิตด้วยสาเหตุมาจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของโลก และในเอเชียพบจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้นี้มากที่สุดสูงถึง 58% ของผู้เสียชีวิตทั้งหมดจากทั่วโลกหรือเป็นจำนวน 10.8 ล้านคน ขณะที่ประเทศไทยพบผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>3</sup> เฉลี่ยชั่วโมงละ 7 คน หรือ 58,681 คนต่อปี และอัตราเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข) โดยปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า มีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ สูบบุหรี่ เครียด ไม่ออกกำลังกาย ภาวะอ้วนลงพุง เป็นต้น ซึ่งอาการที่ผู้ป่วยจะต้องรีบมาโรงพยาบาลทันทีภายในเวลา 30 นาที คือ เจ็บแน่นหน้าอกรุนแรง เหงื่อออก ใจสั่น ปวดร้าวไปที่กราม สะบักซ้าย แขนซ้าย จุกคอกหอย หรือจุกแน่นใต้ลิ้นปี่

งานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี พบผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ติดลำดับ 1 ใน 5 อันดับโรคของหน่วยงานและมีอัตราเสียชีวิตสูง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของประเทศ จำนวนผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มารับการรักษาพยาบาลแยกตามรับบริการ จากข้อมูลงานเวชระเบียนและสถิติโรงพยาบาลศรีประจันต์ พบจำนวนผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินแยกตามรับบริการ ปี 2562-2566 จำนวน 22 ราย, 36 ราย, 33 ราย, 34 ราย และ 23 ราย ตามลำดับ<sup>4</sup> และจำนวนที่เสียชีวิต ปี 2562-2566 จำนวน 5 ราย, 6 ราย, 4 ราย, 1 ราย และ 0 ตามลำดับ<sup>4</sup> และผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ปี 2562-2566 จำนวน 6 ราย, 7 ราย, 5 ราย, 4 ราย และ 7 ราย ตามลำดับ<sup>4</sup> เนื่องจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็นภาวะฉุกเฉินและวิกฤตที่มีผลทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายถึงชีวิตได้ถ้าไม่ได้รับการวินิจฉัยและการพยาบาลที่ถูกต้องและรวดเร็ว โดยเฉพาะความสำคัญของการเข้าถึงได้รับการรักษาของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ได้จัดทำแผนการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน กำหนดให้ service plan โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นหนึ่งในเป้าหมาย service plan และโรคสำคัญ ได้กำหนดและพัฒนาระบบ STEMI fast tract ขึ้นโดยที่หน่วยบริการสุขภาพทุกระดับได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยสาเหตุใหญ่ของหลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน เพราะมีการสะสมของสารต่างๆ หลายชนิดบนผนังหลอดเลือด สารที่เกิดการสะสมมากที่สุดก็คือไขมันและคอเลสเตอรอล คือไขมันตัวร้ายที่สุด ที่ไปสะสมตามผนังหลอดเลือด การสะสมของไขมันนี้เกิดขึ้นตั้งแต่ในช่วงวัยรุ่น โดยมีลักษณะเป็นปื้นไขมันเล็กๆ สีเหลืองซึ่งอาจหายไปได้หลังจาก ได้รับการรักษา คอเลสเตอรอลในร่างกายของเรามาจาก 2 แหล่งคือ ส่วนที่ร่างกายสร้างขึ้นเองและส่วนที่มาจากอาหาร ตามปกติคอเลสเตอรอลเป็นสารไขมัน ที่ให้ประโยชน์ ร่างกายมีกลไกที่ควบคุมดูแลคอเลสเตอรอลไม่ให้สร้างปัญหาขึ้นได้ แต่บางครั้งกลไกควบคุมนั้น ก็อาจเกิดปัญหาขึ้นมาเสียเองที่หลอดเลือดโดยมีฟองฟืดหุ้มไว้บ้าง

เมื่อเปลือกหุ้มไขมันนี้เกิดปริแตกออกก็จะทำให้ไขมันข้างใต้เป็นแผลให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มักพบในวัยกลางคน และผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่จะมีอาการเมื่อออกกำลังกาย และรู้สึกทุเลาเมื่อพัก อย่างไรก็ตามในบางคนอาจพบอาการเจ็บหน้าอกได้ในขณะพัก อาการเจ็บหน้าอกสามารถรักษาได้หลายวิธีตามคำแนะนำจากแพทย์ แต่ในบางครั้งก็อาจมีอาการที่แตกต่างกันไป เช่น ท้องอืด อาหารไม่ย่อย หายใจขัด หายใจเหนื่อย เป็นลม การตรวจร่างกายจะพบชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตอาจจะปกติหรือต่ำหรือสูงได้ บางรายอาจได้ยินเสียงผิดปกติของการบีบตัวของหัวใจหรือได้ยินเสียงฟู (Murmur) หรือเสียงผิดปกติของปอดจากภาวะน้ำท่วมปอด (Crepitation)

การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน<sup>5</sup> จำเป็นต้องได้รับการรักษาที่เร่งด่วน จำเป็นต้องรักษาอยู่ในโรงพยาบาลต้องอยู่ใน ICU หรือ CCU หรือแผนกอายุรกรรม เพื่อติดตามดูการเต้นของหัวใจอย่างใกล้ชิด เนื่องจากอาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลวได้ การได้รับยาต่างๆ เช่น ยาขยายหลอดเลือด ยาลดการทำงานของหัวใจ ยาต้านการเกาะตัวของเกร็ดเลือด ยาลดไขมัน ยาละลายลิ่มเลือด เป็นต้น การรักษาทันที่รวมทั้งการปฏิบัติการกู้หัวใจและการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้เร็วที่สุดเพราะยิ่งเวลาผ่านไปเกิน 6 ชั่วโมง ผนังกล้ามเนื้อที่ขาดเลือดก็ยิ่งถูกทำลาย อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจวายในเวลาต่อมา การแก้ไขให้เลือดไหลผ่านโดยเร็วจะสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดตามมาได้ การรักษาที่ได้ผลดีที่สุดคือ การขจัดก้อนเลือดที่อุดตันนี้โดยเร็ว ซึ่งอาจทำได้ด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดหรือการใช้ลูกโป่งขยายหลอดเลือด ยาละลายลิ่มเลือด<sup>6</sup> จะต้องให้ภายใน 6 ชั่วโมง โดยต้องไม่มีข้อห้ามใช้ซึ่งแพทย์ผู้ให้การรักษาจะเป็นผู้พิจารณาการให้ยาละลายลิ่มเลือด การขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจด้วยสายสวนพิเศษชนิดบอลลูนหรือการใช้ขดลวดค้ำยันร่วมเป็นการรักษาที่ดีและได้ผลรวดเร็ว ซึ่งอาจทำได้เลยตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึง

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดคลื่น ST ยก (STEMI) ที่ได้รับยา Streptokinase

### วิธีการดำเนินการศึกษา

1. คัดเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจง 1 ราย จากผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดคลื่น ST ยก (STEMI) ที่ได้รับยา Streptokinase
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาการสำคัญ ประวัติทั้งการเจ็บป่วยในอดีต และปัจจุบัน ประวัติครอบครัว สภาพเศรษฐกิจและสังคม พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย
3. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและการพยาบาลที่มารับการรักษาด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือดเฉียบพลันชนิดคลื่น ST ยก ได้รับยา Streptokinase จากตำราวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษรวมทั้งค้นทาง Internet เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการเลือกกรณีศึกษา
4. ปรึกษาพยาบาลที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและแพทย์ผู้ทำการรักษาเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษา

5. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมวิเคราะห์วางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลโดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม

6. ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลตามแผนการรักษา

7. สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อเสนอแนะกับผู้ป่วยและญาติ

### กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 74 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**อาการสำคัญ :** มีอาการเจ็บกลางอก ไม่ร้าวไปไหน มีจุกขึ้นมาทีค่อ 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

**ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน**

2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลผู้ป่วยให้ประวัติว่าหลังกวาดพื้นหน้าบ้าน มีเจ็บแปลบกลางอกเล็กน้อย ต่อมาขณะยืนใส่บาตรอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอกมากขึ้นไม่ร้าวไปไหน มีจุกขึ้นมาทีค่อ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน 4 ครั้ง ญาติจึงพามาโรงพยาบาล

แรกรับทำงานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการเจ็บกลางหน้าอก ไม่ร้าวไปไหน มีจุกขึ้นมาทีค่อ ไม่มีอาการเหนื่อย นอนราบได้ ไม่มีขาบวม ปัสสาวะออกปกติ มีอาเจียน 4 ครั้ง ชีพจร 98 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 171/88 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส pain score = 10 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 97- 99 % ตรวจ EKG 12 lead พบ ST-Elevation at V2-3-4 PE:Lung clear, CVS normal S1S2SEM gradell , no pitting edema, CXR: no cephalization no cardiomegaly, Ultrasound : anterior wall hypokinesia การวินิจฉัยว่าเป็น Anterior wall STEMI

**ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ** CBC: Hct 39%, Hb 12.3g/dL, WBC 6,200 cells/mm<sup>3</sup>, Platelet count 267,000 cells/mm<sup>3</sup>, BUN 14 mg/dL, Creatinine 0.8 mg/dL, Sodium 142 mEq/L, Potassium 4.1 mEq/L, Chloride 97 mEq/L, CO<sub>2</sub> 31 mEq/L, TropT < 40 ng/L , INR 1.08 วินาที , PT 12.7 วินาที

### การพยาบาล<sup>7</sup>

จากกรณีศึกษาจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน เผื่อระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตโดยใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินสภาพผู้ป่วย การวินิจฉัยปัญหาการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผลที่สอดคล้องกับแนวทางรักษาของแพทย์ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ

1. การพยาบาลระยะก่อนการรักษา

2. การพยาบาลขณะรักษาในระยะวิกฤตขณะอยู่ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช

3. การพยาบาลระยะหลังรักษา(การเตรียมก่อนการเคลื่อนย้ายและการดูแลระหว่างเคลื่อนย้ายส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า)

## การวินิจฉัยทางการแพทย์และการวางแผนการพยาบาล

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1** เจ็บหน้าอก เนื่องจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยเจ็บกลางหน้าอก pain score =10
2. ผลการตรวจ EKG พบST elevation at 2 – 3 - 4
3. ผลการตรวจเลือด Troponin-T น้อยกว่า 40 ng/L ผลการตรวจ Ultrasound : anterior wall hypokinesia
4. แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Anterior wall STEMI

### วัตถุประสงค์

1. เพิ่มปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เกิด ความสมดุลระหว่างความต้องการปริมาณออกซิเจนที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ กับปริมาณออกซิเจนที่กล้ามเนื้อหัวใจได้รับ
2. บรรเทาอาการเจ็บหน้าอก

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรือเจ็บหน้าอกลดลง pain score < 3
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60 -100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที )
3. การเต้นของหัวใจปกติ อัตรา 60 -100 ครั้ง/นาที
4. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
5. ผิวหนังและปลายมือเท้าอุ่นไม่ซีดเขียว
6. คลื่นไฟฟ้าหัวใจกลับคืนมาปกติ

### กิจกรรมการพยาบาล

1. เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ โดยการสังเกต ประเมินอาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรแคบอย่างต่อเนื่อง
2. ติดตามคลื่นและจังหวะการเต้นของหัวใจจาก EKG Monitor อย่างต่อเนื่องเมื่อพบอาการผิดปกติ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ มี PVC ให้ลงบันทึกพร้อมทั้งรายงานแพทย์ทราบเพื่อการช่วยเหลือที่ถูกต้องและเหมาะสม
3. ติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดทุก 15 -30 นาที พร้อมทั้งคลำและสังเกตลักษณะชีพจรส่วนปลาย อาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ปลายมือปลายเท้าเย็น ซีดเขียว เพื่อให้การช่วยเหลือทันทีเมื่อพบความผิดปกติ
4. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งจัดทำอนสูรีซะสูง 45 องศา และติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ให้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 95 %

5. ประเมินปริมาณเลือดออกจากหัวใจในขณะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยประเมินความแรงและจังหวะการเต้นของชีพจร อาการหน้ามืด วิงเวียนเป็นลม ผิวเย็นซีด ความดันโลหิตต่ำ

6. บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 Lead เมื่อผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอก เพื่อช่วยในการประเมินระดับความรุนแรง และบริเวณกล้ามเนื้อหัวใจที่ขาดเลือด

7. เฝ้าระวัง และบันทึกลักษณะของการเจ็บหน้าอก ระยะเวลา และบริเวณที่เจ็บหน้าอก ระดับความรุนแรง โดยใช้ pain scale รวมทั้งให้คำแนะนำให้ผู้ป่วยแจ้งให้พยาบาลทราบทันทีที่เริ่มมีอาการเจ็บหน้าอก เพื่อให้สามารถวิเคราะห์สาเหตุ และความรุนแรงของอาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้น และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องรวดเร็ว

8. เตรียมยาและอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ให้พร้อมเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทัน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

9. ดูแลควบคุมให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยทางหลอดเลือดดำคือ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ให้ทางหลอดเลือดดำ 80 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมง

10. บริหารยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9 % NSS 100 มิลลิลิตร ให้ทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง และสังเกตอาการข้างเคียงของยา คือการมีเลือดออกตามระบบต่างๆ ความดันโลหิตต่ำและการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ

#### การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่องไม่กระสับกระส่าย อาการเจ็บหน้าอกทุเลาลง ระดับความเจ็บปวดลดลง ผิวหนังและปลายมือปลายเท้า อุ่น ไม่ซีดเขียว หายใจไม่เหนื่อย นอนราบได้ สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 120/60-180/100 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60-80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 35.0-37.0 องศาเซลเซียส ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 95- 100%

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2** เสี่ยงต่อภาวะ Cardiogenic shock เนื่องจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผลการตรวจ EKG พบ ST-Elevation at V2-3-4
2. ผู้ป่วยให้ประวัติว่าเจ็บกลางหน้าอก 2 ชั่วโมงก่อนมา
3. TropT<40

#### วัตถุประสงค์

ไม่เกิดภาวะ Cardiogenic shock จากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ Cardiogenic shock คือระดับความรู้สึกตัวปกติ ไม่กระสับกระส่าย ผิวหนังอุ่น ไม่เจ็บหน้าอกหรือเจ็บหน้าอกน้อยลง

2. ไม่มีอาการแสดงของ Poor tissue perfusion เช่น ริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว ตัวเย็น หายใจลำบาก เป็นต้น ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98-100%

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 36.5-37 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต มากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 มิลลิเมตรปรอท
4. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
5. คลื่นไฟฟ้าหัวใจกลับคืนมาปกติ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้พักผ่อนบนเตียง จัดท่านอน Fowler's position เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวปอดขยายเต็มที่ หายใจได้สะดวกขึ้น
2. ดูแลให้ผู้ปวยนอนพักผ่อนแบบ Absolute bed rest เพื่อไม่ให้ผู้ปวยใช้พลังงานมากเกินไป และลดการทำงานของหัวใจ
3. ดูแลให้ O<sub>2</sub> canular 3 ลิตร/นาที เพื่อให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอลดภาวะการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น
4. ดูแลให้ผู้ปวยให้มีระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จับที่นิ้วมากกว่าหรือเท่ากับ 95 % เพื่อให้ผู้ปวยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ป้องกันภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มมากขึ้น
5. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 15-30 นาที เพื่อทราบอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที
6. ตรวจวัดออกซิเจนในเลือดจับที่นิ้วตลอดเวลาเพื่อทราบถึงภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอและประเมินภาวะ Hypoxia เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที
7. ดูแลให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อลดอาการเจ็บหน้าอกและขยายหลอดเลือด
8. ติดตามสังเกตระดับความรุนแรง ความถี่ของอาการเจ็บหน้าอกของผู้ปวยเพื่อประเมินความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจวาย
9. เตรียมความพร้อมของรถ Emergency และอุปกรณ์ช่วยชีวิต ให้พร้อมใช้อย่างทันท่วงที เพื่อลดอัตราการตายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
10. ดูแลควบคุมและบันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออกร่างกายเพื่อประเมินความสมดุลของสารน้ำถ้าพบปริมาณปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง<sup>7</sup>

#### การประเมินผล

ผู้ปวยรู้สึกตัวดี ไม่กระสับกระส่าย ผิวหนังอุ่น อาการเจ็บหน้าอกทุเลาลง ผู้ปวยยังหายใจ อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จับที่นิ้ว 98% ไม่มีริมฝีปากปลายมือปลายเท้าเขียว สัญญาณชีพ ชีพจร 70-80 ครั้ง/นาที อัตราการเต้นสม่ำเสมอและแรงชัดขึ้น อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 132/80 มิลลิเมตรปรอท ปัสสาวะได้เองประมาณ 60 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ผลตรวจ EKG ไม่พบภาวะหัวใจตายเพิ่มมากขึ้นหรือกลับคืนมาปกติ

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองจากการได้รับยา Streptokinase

#### ข้อมูลสนับสนุน

1. หลังได้รับยา Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9%NSS 100 มิลลิลิตรให้ทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยความดันโลหิต 113/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด จับที่นิ้ว 95%

2. ผู้ป่วยอยู่ในวัยสูงอายุ อายุ 74 ปี

#### วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงขณะได้รับยา Streptokinase

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับยา Streptokinase
2. ลักษณะ EKG เป็น ภาวะ Normal sinus rhythm ไม่มี Arrhythmia
3. ระดับความดันโลหิต Systolic อยู่ในช่วง 90-140 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 16-20 ครั้ง/นาที
4. ไม่มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ปัสสาวะใส ไม่มีเลือดปน ไม่มีจ้ำเลือด หรือรอยเขียวช้ำบริเวณผิวหนัง

#### กิจกรรมการพยาบาล

##### ก่อนการให้ยา

1. ชักประวัติจากญาติเพื่อประเมินภาวะเสี่ยงต่อการได้รับยา Streptokinase เช่น ประวัติการเกิดโรคเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร การเกิดภาวะ CVA ภายใน 2 เดือน การมี coagulation defects การติดเชื้อ
2. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความจำเป็นและประโยชน์ของการใช้ยาแก่ผู้ป่วยและญาติตลอดจนเปิดโอกาสให้ซักถามเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและตัดสินใจที่จะรับการรักษาด้วยยานี้
3. ผสมยา Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9% NSS 100 มิลลิลิตร (ห้ามเขย่าขวดยาขณะผสมยา)

##### ขณะให้ยา

1. ใช้เครื่อง Infusion pump ในการควบคุมการให้ยาและไม่ให้ยากับยาตัวอื่นเพราะอาจเกิดการตกตะกอนและอาจมี Interaction ได้
2. เฝ้าระวังและตรวจวัดระบบไหลเวียนคือตรวจวัดชีพจร ความดันโลหิตทุก 5-10 นาที ในระหว่างการให้ยาเพื่อสังเกตอาการ
3. เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์การช่วยชีวิตฉุกเฉิน เช่น เครื่อง Defibrillator และยาในการช่วยชีวิตเพื่อการช่วยอย่างทันท่วงที
4. ดูแลการให้ 0.9% NSS1000 มิลลิลิตรให้ทางหลอดเลือดดำ 80 มิลลิลิตร ใน 1 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา



5. สังเกตอาการและติดตามการทำงานของหัวใจเพื่อเฝ้าระวังภาวะ Cardiac Arrhythmia ตลอดเวลาเพราะอาจเกิดภาวะ VT, VF หรือ Heart block ได้

#### หลังการได้รับยา

1. ดูแลวัดและบันทึกสัญญาณชีพทุก 15 - 30 นาทีเพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง
2. ประเมิน Neurological sign หลังได้รับยา เพื่อสังเกตอาการเลือดออกในสมอง
3. สังเกตอาการเลือดออกตามจุดที่มีการแทงเข็มหรือใส่สายหรือท่อต่าง ๆ เพราะอาจเกิดภาวะเลือดออกได้

4. ประเมินและสังเกตการณ์เกิด Re - occlusion ใหม่ ซึ่งได้แก่อาการเจ็บหน้าอกใหม่ ที่มีร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของ EKG เช่น Elevate เพิ่มมากขึ้น

5. สอนและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังการได้รับยา Streptokinase การสังเกตภาวะเลือดออกที่ผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดเนื่องมาจากผลของการได้รับยา เช่น ถ่ายดำ ปัสสาวะมีเลือดปน เป็นต้น

#### การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจเหนื่อยเล็กน้อย ลักษณะ EKG เป็น ภาวะ Normal sinus rhythm ไม่มี Arrhythmia ระดับความดันโลหิต Systolic อยู่ในช่วง 80-100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 20-24 ครั้ง/นาที ไม่มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ปัสสาวะใส ไม่มีเลือดปน ไม่มีจ้ำเลือด หรือรอยเขียวช้ำบริเวณผิวหนัง

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4** ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลและกลัวเนื่องจากขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่

#### ข้อมูลสนับสนุน

ญาติและผู้ป่วยแสดงสีหน้าวิตกกังวล สอบถามถึงอาการอยู่ตลอดเวลา ว่ามีอาการหนักหรือไม่ ทำไม่ต้องตรวจหลายอย่าง ผลตรวจต่าง ๆ เป็นอย่างไรบ้าง

#### วัตถุประสงค์

1. ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง
2. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจภาวะของโรค แผนการรักษาพยาบาลและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
3. ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและเผชิญปัญหาในภาวะวิกฤตได้อย่างเหมาะสม

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติทำที่ผ่อนคลายลง สีหน้าสดชื่นแจ่มใสขึ้น
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการพยาบาลและการรักษาของแพทย์ดี

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ แสดงท่าทีที่เป็นมิตรเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ ระบายความรู้สึกเพื่อทราบถึงปัญหาและแก้ไขอย่างเหมาะสม

2. อธิบายอาการของโรค แนวทางการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเหตุผลในการรักษา

3. ให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยและญาติว่าผู้ป่วยจะปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ทุกคนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยตลอดเวลาที่มีปัญหา
4. แจ้งให้ญาติทราบเกี่ยวกับอาการและแนวทางการรักษาของแพทย์ให้ทราบเป็นระยะ ๆ เพื่อคลายความวิตกกังวลลง

### การประเมินผล

ผู้ป่วยเข้าใจภาวะโรคของตนเองและจะปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค และแนวทางการรักษาของแพทย์

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5** เสี่ยงต่อภาวะหัวใจหยุดเต้นหรืออุบัติเหตุระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซึ่งวินิจฉัยจากผล EKG พบST-Elevate at V2-3-4
2. ผู้ป่วยความดันโลหิต 113/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้ง/นาที
3. ผู้ป่วยยังมีอาการหายใจเหนื่อยเล็กน้อย อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที
4. ผู้ป่วยส่งต่อหลังได้รับยา Streptokinase 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน 0.9% NSS 100 มิลลิลิตรให้

ทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น หรืออุบัติเหตุในระหว่างการเคลื่อนย้าย
2. การเคลื่อนย้ายถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ที่มีหน้าที่ส่งต่อผู้ป่วยและพยาบาลศูนย์ส่งต่อโรงพยาบาลปลายทางรับทราบอาการ การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ และเตรียมพร้อมที่จะให้การดูแลผู้ป่วยต่อไป
2. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หรือข้อบ่งชี้ของการขาดออกซิเจน

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจสอบวัดสัญญาณชีพและประเมินสภาพผู้ป่วยอีกครั้งก่อนนำผู้ป่วยออกจาก ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช
2. ประสานงานไปยังศูนย์ประสานส่งต่อโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช รายงานอาการสำคัญและการรักษาเบื้องต้นให้โรงพยาบาลปลายทางที่รับผู้ป่วยรับทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยและให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยต่อไป
3. เตรียมออกซิเจนถังเล็กและอุปกรณ์การให้ออกซิเจนให้พร้อมที่จะย้ายผู้ป่วยได้ทันที
4. จัดพยาบาลนำส่งต่อผู้ป่วยจำนวน 2 คน เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยเมื่ออาการเปลี่ยนแปลงและสามารถประสานงานให้พยาบาลศูนย์ส่งต่อทราบทันที

5. พยาบาลที่มีหน้าที่นำส่งผู้ป่วยควรดูแลความพร้อมและความเรียบร้อยเพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยดังนี้

5.1 ดูแลให้ผู้ป่วยนอนในท่า Fowler's position เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวปอดขยายเต็มที่ หายใจได้สะดวกขึ้น ทำให้มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

5.2 ดูแลให้ O<sub>2</sub> canular 3 ลิตร/นาที่ เพื่อให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอลดภาวะการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น

5.3 สังเกตและประเมินอาการเจ็บหน้าอก ระดับความรุนแรง เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง และให้การช่วยเหลือได้ทันเวลาที่

5.4 ติดเครื่อง AED และ EKG Monitor อย่างต่อเนื่อง

### การประเมินผล

พยาบาลทำหน้าที่ส่งต่อและพยาบาลศูนย์ส่งต่อ รับทราบอาการและการรักษาเบื้องต้นและเตรียมรับผู้ป่วยพร้อมให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยต่อไป ในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบเพิ่มขึ้น ไม่มีภาวะปลายมือ ปลายเท้าและริมฝีปากเขียว สัญญาณชีพก่อนการเคลื่อนย้าย ชีพจร 80 ครั้ง/นาที่ อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที่ ความดันโลหิต 113/70 มิลลิเมตรปรอท

### วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด ST ยก (ST elevate myocardial infarction : STEMI ST-Elevation at V2-3-4 ) มาโรงพยาบาลด้วยอาการแน่นกลางหน้าอกไม่มีร้าวไปที่ใด 2 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาลศรีประจันต์ พยาบาลซึ่งเป็นผู้พบผู้ป่วยเป็นบุคคลคนแรก ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด Fast Track STEMI สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและรายงานแพทย์ภายใน 10 นาที สามารถประเมินสภาพผู้ป่วยทันที และให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาโดยการให้ยาต้านเกล็ดเลือดและได้รับยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase ตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน การพยาบาลผู้ป่วยรายนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีทักษะและความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนให้ยา ขณะให้ยา และหลังให้ยาละลายลิ่มเลือดต้องเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา ซึ่งพบว่าผู้ป่วยปลอดภัย มีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่เนื่องจากศักยภาพของโรงพยาบาลศรีประจันต์ไม่มีแพทย์เฉพาะทางสาขาโรคหัวใจไม่สามารถรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจโดยใช้บอลลูน (percutaneous coronary intervention: PCI) ดังนั้นจึงต้องส่งไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ผ่านพ้นระยะวิกฤต

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้ความรู้ในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมกับโรค เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการกลับเป็นซ้ำ

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ในระยะยาวเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพภายหลังทราบว่าป่วยด้วยโรคหัวใจ

3. ควรมีการส่งเสริม สนับสนุน ให้พยาบาลวิชาชีพได้พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
4. แพทย์และพยาบาลควรมีความรู้ในการให้ยา Streptokinase ระยะเวลาในการบริหารยา
5. แพทย์ต้องมีความรอบรู้ในการอ่านผล EKG เพราะกรณีศึกษาที่ผลตรวจ Trop-T ปกติ ผลตรวจ EKG พบพบ ST-Elevation at V2-3-4

### เอกสารอ้างอิง

1. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, ดวงกมล วัตราตุล และกนกพร แจ่มสมบูรณ์. การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์. 2558.
2. ปิยะนัยต์ วัฒนประสาน. (บรรณาธิการ). EKG Interpretation and Management for ICU Nurse. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2559.
3. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2566. กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี. 2566.
4. เวชระเบียน โรงพยาบาลศรีประจันต์. สถิติโรคหัวใจ โรงพยาบาลศรีประจันต์ สุพรรณบุรี. 2566.
5. ศุภชัย ไตรอุโฆษ. Myocardial Infarction. ในศูนย์วิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ชีวการแพทย์ สถาบันชีววิทยาโมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช(บรรณาธิการ), เทคนิคขั้นสูงในการแปลผลคลื่นอีซีจีและการดูแลผู้ป่วยวิกฤตระบบไหลเวียนเลือดผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยมหิดล. 2561.
6. สมาคมแพทย์โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สมุทรปราการชนคสเทป ดีไซน์. 2563.
7. วิจิตรา กุสุมภ์ (บรรณาธิการ). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ:แบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์. 2560.