

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้านโรคประจำตัว

1. ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ของอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ($n=15$)

อาการของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย	กลุ่มควบคุม ($n=15$)		กลุ่มทดลอง ($n=15$)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาการจำเพาะเจาะจง				
1. อาการเจ็บแน่นหน้าอก เจ็บตรงกลางลิ้น รุนแรง ร่วมกับอาการเจ็บร้าว	1	6.67	2	13.33
2. อาการเจ็บแน่นหน้าอก เจ็บตรงกลางลิ้น หับ ร่วมกับอาการเจ็บร้าว	3	20	3	20
3. อาการเจ็บแน่นหน้าอก เจ็บตรงกลางลิ้น รุนแรง ร่วมกับอาการเจ็บร้าว และมีอาการ เหนื่อย ใจสั่น เหงื่อออก	1	6.67	2	13.33
4. อาการเจ็บแน่นหน้าอก เจ็บตรงกลางลิ้น รุนแรง และเหมือนมีอะไรมากดทับ อาการดีขึ้น เมื่ออมยาได้ลิ้น	1	6.67	2	13.33
อาการไม่จำเพาะเจาะจง				
1. อาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ร่วมกับ อาการอึดแน่นท้อง	6	40	3	20
2. อาการเป็นลม ร่วมกับอึดแน่นท้อง	2	13.33	3	20
3. อาการเวียนศีรษะ บ้านหมุน ใจสั่น	1	6.67	-	-
อาการเจ็บร้าว				
แขนซ้าย	1	6.67	4	26.67
หลัง	2	13.33	-	-
แขนซ้ายและกราม	-	-	1	6.67
แขนซ้ายและกรามและหลัง	2	13.33	1	6.67
แขนซ้ายและหลัง	-	-	1	6.67

จากตารางที่ 8 อาการของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายในกลุ่มควบคุมพบว่าผู้ป่วยมีอาการจำเพาะคืออาการเจ็บแน่นหนัก ๆ เหมือนมีอะไรมากดทับ ร่วมกับอาการเจ็บร้าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20 พบอาการไม่จำเพาะคือ อาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ร่วมกับอาการอึดแน่นท้องมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 และพบอาการเจ็บร้าวไปหลัง กับอาการเจ็บร้าวไปแขนซ้ายและกรามและหลังมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.33

ส่วนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายในกลุ่มทดลองพบว่าผู้ป่วยมีอาการจำเพาะคืออาการเจ็บแน่นหนัก ๆ เหมือนมีอะไรมากดทับ ร่วมกับอาการเจ็บร้าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20 พบอาการไม่จำเพาะคือ อาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ร่วมกับอาการอึดแน่นท้อง และอาการเป็นลม ร่วมกับอึดแน่นท้องมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20 และพบอาการเจ็บร้าวไปแขนซ้ายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.67

2. ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้านโรคประจำตัว ของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละ โรคประจำตัวของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (n=15)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มควบคุม (n=15)		กลุ่มทดลอง (n=15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)	
โรคประจำตัว 1 โรค	5	33.33	5	33.33
โรคเบาหวาน	1	6.67	3	20
โรคความดันโลหิตสูง	2	13.33	2	13.33
โรคหัวใจ	2	13.33	-	-
โรคประจำตัว 2 โรค	5	33.33	6	40
โรคเบาหวานและโรคหัวใจ	1	6.67	-	-
โรคเบาหวานและไขมันสูง	-	-	1	6.67
โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจ	4	26.67	3	20
โรคความดันโลหิตสูงและไขมันสูง	-	-	1	6.67
โรคหัวใจและไขมันสูง	-	-	1	6.67

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	(n=15)		(n=15)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โรคประจำตัว 3 โรค	2	13.33	2	13.33
โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และไขมันสูง	-	-	1	6.67
โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ	1	6.67	1	6.67
โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และไขมันสูง	1	6.67	-	-
ปฏิเสธโรคประจำตัว	3	20	2	13.33

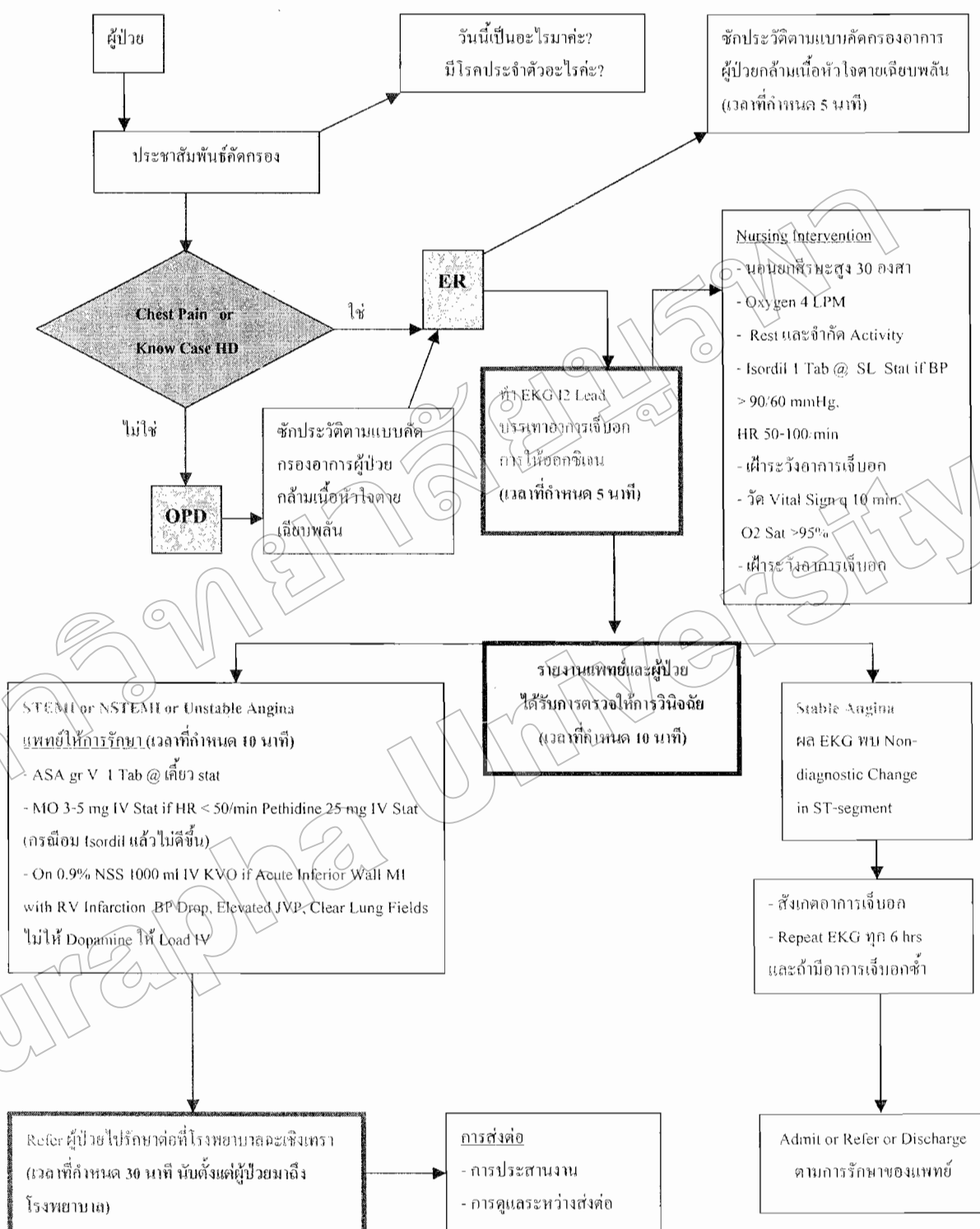
จากตารางที่ 9 ข้อมูลโรคประจำตัวในกลุ่มควบคุมพบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เฉียบพลันส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวจำนวน 1 โรค คือโรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจคิดเป็น
ร้อยละ 13.33 และมีโรคประจำตัวจำนวน 2 โรค คือโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคหัวใจ คิดเป็น
ร้อยละ 26.67

ส่วนผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในกลุ่มทดลองพบว่าส่วนใหญ่มีโรค
ประจำตัว 2 โรค คือโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคหัวใจ คิดเป็นร้อยละ 20

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติ

- Clinical Practice Guidelines of Acute Myocardial Infarction
- แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- คู่มือการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- คู่มือการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- แบบทดสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน



ภาพที่ 4 Clinical Practice Guidelines of Acute Myocardial Infarction

แนวปฏิบัติทางคลินิก ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ขั้นที่ 1 การคัดกรอง

1.1 ประชาสัมพันธ์คัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอก แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก ขณะรับ และ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงจากรถที่ส่งมาโรงพยาบาล แยกผู้ป่วยมาที่ห้องฉุกเฉิน (Level C Grade 1A)

1.2 ประชาสัมพันธ์คัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจน หายใจไม่สะดวก หน้ามืดเป็นลม จุกแน่นลิ้นปี่ เหงื่อออกทั้งตัว มีประวัติเป็นโรคหัวใจขณะรับและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงจากรถที่ส่งมา โรงพยาบาล แยกผู้ป่วยมาที่ห้องฉุกเฉิน (Level C Grade 1A) (โดยใช้คำถาม 1. วันนี้เป็นอะไรมาคะ 2. มีโรคประจำตัวอะไรหรือเปล่าคะ)

ขั้นที่ 2 การซักประวัติ

2.1 ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอก หรือมีประวัติโรคหัวใจมาถึงห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินซักประวัติตามแบบคัดกรองอาการผู้ป่วย กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พร้อมทั้งสังเกตอาการและอาการแสดง ของผู้ป่วย เช่นเหงื่อออก ตัวเย็น หน้าซีด (Level C Grade 1A)

2.2 อาการเข้าได้กับอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายให้ตรวจ EKG 12 Lead ภายใน 10 นาที หลังจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลและ รายงานแพทย์เรื่องผล EKG และให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจกับ แพทย์ทันที (Level C, Grade 1A)

2.3 ผู้ป่วยอาการไม่ชัดเจน หายใจไม่สะดวก จุกแน่นลิ้นปี่ ไม่มีประวัติเป็นโรคหัวใจ ผู้ป่วยไปรอตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกผู้ป่วยนอก ซักประวัติตาม แบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อาการเข้าได้กับอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย ให้ส่งผู้ป่วยมาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และตรวจ EKG 12 Lead ภายใน 10 นาทีหลังจากผู้ป่วย มาถึงโรงพยาบาลรายงานแพทย์เรื่องผล EKG และให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจกับแพทย์ทันที (Level C, Grade 1A)

ขั้นที่ 3 บรรเทาอาการเจ็บอก

3.1 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินประเมิน และบันทึกลักษณะการ เจ็บหน้าอก ตำแหน่งที่เจ็บและเจ็บร้าว ระยะเวลาที่เจ็บ และให้ผู้ป่วยบอกความรุนแรงของการเจ็บ หน้าอก โดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวด ตั้งแต่ 0 ถึง 10 ซึ่ง 0 หมายถึง ไม่มีอาการเจ็บอก 10 หมายถึง เจ็บหน้าอกมาก (Level A, Grade 1A)

3.2 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินประเมินและบันทึกลักษณะความไม่สุขสบายจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย และให้ผู้ป่วยบอกระดับความไม่สุขสบายโดยใช้มาตรวัดความไม่สุขสบาย ตั้งแต่ 0 ถึง 10 ซึ่ง 0 หมายถึง "ไม่มีความไม่สุขสบาย" 10 หมายถึง "ไม่สุขสบายมากที่สุด" (Level A, Grade 1A)

3.3 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินดูแลการได้รับยาบรรเทาอาการเจ็บอก และสังเกตผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิด Isordil 5 mg 1 Tab SL if BP > 90/60 mmHg; HR=50-100/min ถ้า BP < 90/60 mmHg หรือ HR < 50/min or >100/min ให้รายงานแพทย์ก่อนให้ยาบรรเทาอาการเจ็บอก ถ้าอาการเจ็บอกยังไม่หายสามารถให้ยาซ้ำติดต่อกันได้ 3 ครั้ง ห่างกันครึ่งละ 5 นาที (Level C, Grade 1A)

สังเกตอาการข้างเคียงดังนี้ ร้อนชาได้ลิ้น ปวดศีรษะ สับสน ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) หัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia)

3.4 จำกัดกิจกรรมผู้ป่วยโดยให้อยู่บนเตียงนิ่งๆ เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของหัวใจ และบรรเทาอาการเจ็บอก (Level C, Grade 1A)

3.5 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินตรวจและบันทึกสัญญาณชีพทุก 10 นาที ขณะที่มีการเจ็บอก จนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์ปกติและคงที่เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจและร่างกายของผู้ป่วย (Level C, Grade 1A)

3.6 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินติดตามและเฝ้าระวังการอาการเจ็บอกอย่างใกล้ชิด และบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 Lead เมื่อมี อาการเจ็บหน้าอก (Level C, Grade 1A)

3.7 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความสุขสบายโดยจัดท่า และพูดคุยให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย (Grade 1A)

ขั้นที่ 4 ดูแลกล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

4.1 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินประเมินภาวะพร่องออกซิเจน โดยสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ ระดับการรับรู้ของผู้ป่วย การหายใจริมฝีปากซีดและเขียว ความแรงของชีพจรส่วนปลาย ปลายมือและปลายเท้าเย็น อาการกระสับกระส่าย เหงื่อออก กรณีมีภาวะแทรกซ้อน Congestive Heart Failure ให้สังเกตปริมาณปัสสาวะด้วย (Level C Grade 1A)

4.2 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจัดทำให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง ให้ศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา ช่วยให้ออกหายใจได้เต็มที่ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอ (Level C Grade 1A)

4.3 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้ออกซิเจน Canular 4 ลิตร/นาที หรือตามแผนการรักษา เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนเพียงพอ และยังช่วยลดการทำงานของหัวใจ
Keep O₂ Sat > 95% (Level C Grade 1A)

4.4 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินตรวจและบันทึกสัญญาณชีพทุก 10 นาที จนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์ปกติและคงที่เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจและร่างกายของผู้ป่วย (Level C Grade 1A)

4.5 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตรวจบันทึก SaO₂ เพื่อประเมินว่า เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอหรือไม่ (Level C, Grade 1A)

4.6 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดถ้าผู้ป่วย อยู่ในภาวะวิกฤตมีอาการของภาวะพร่องออกซิเจน พิจารณาให้ออกซิเจนขนาดสูงร้อยละ 100 ผ่านหน้ากาก (Mask) ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น มีภาวะพร่องออกซิเจน คือ เหนื่อยออก ตัวเย็น หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก ร่ายกายแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอ และเตรียมอุปกรณ์รื้อถอนให้พร้อมที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที (Level C, Grade 1A)

ขั้นที่ 5 การรักษา

5.1 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินติดตามอาการเจ็บอก หลังได้รับยา อมได้ลิ้นบรรเทาอาการเจ็บอก โดยให้ผู้ป่วยบอกความรุนแรงของการเจ็บหน้าอก โดยใช้มาตรวัด ความเจ็บปวด ตั้งแต่ 0 ถึง 10 ซึ่ง 0 หมายถึงไม่มีการเจ็บอก 10 หมายถึงเจ็บหน้าอกมาก เพื่อ ประเมินอาการเจ็บอก และรายงานแพทย์ให้การ ช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที (Level A, Grade 1A)

5.2 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินดูแลการได้รับยาตามแผนการรักษา
(1) **Morphine** 3-5 mg IV Push ซ้ำ ๆ เพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวด กรณีที่ใช้อย่างได้ ลิ้นแล้วอาการเจ็บอกไม่บรรเทาลง if HR < 50/min BP < 90/60mmHg ให้ Pethidine 25 mg IV Stat (Level C, Grade 1B)

สังเกตอาการข้างเคียงดังนี้ ลักษณะการหายใจ เพราะ MO กดการหายใจ คลื่นไส้ อาเจียน สับสน ความดันโลหิตต่ำ ง่วงนอน ตาแห้ง

(2) **Aspirin** 325 mg 1 Tab @ ใ้เย็บ Stat เพื่อป้องกันการเกิดแข็งตัวของเลือด

สังเกตอาการข้างเคียงดังนี้ ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ทำลายหน้าที่เกล็ดเลือด อาจ มี เลือดกำเดาออก เลือดแข็งตัวช้า (Level C, Grade 1A)

5.3 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินดูแลการได้รับ IV Fluid 0.9% NSS 1000 ml IV KVO ตามแผนการรักษาของแพทย์ (Level C, Grade 1A)

ขั้นที่ 6 การส่งต่อ ผู้ป่วยได้รับการส่งรักษาต่อ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลจนได้รับการส่งต่อ ขึ้นรถบริการการแพทย์และฉุกเฉินของโรงพยาบาลบางคล้าภายในเวลา 30 นาที

การประสานงานก่อนส่งต่อ เพื่อให้โรงพยาบาลที่ส่งต่อ รับทราบข้อมูลของผู้ป่วย และเตรียมให้การรักษาที่ถูกต้อง (Level C, Grade 1A)

6.1 พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน รายงานอาการผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค และการรักษาที่ได้รับให้โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทราทราบเพื่อเตรียมพร้อมในการรับผู้ป่วย และนำไปการส่งต่อไปส่งที่โรงพยาบาลด้วย (Level C, Grade 1A)

6.2 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินส่ง Fax ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 Lead ให้งานผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทราดูแล เพื่อเตรียมการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว (Grade 1A)

6.3 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินผู้มีหน้าที่ส่งรักษาต่อเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินขึ้นรถส่งต่อให้พร้อมช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ทันที (Level C, Grade 1A)

การดูแลระหว่างส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย สดภาวะแทรกซ้อน

6.4 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินผู้มีหน้าที่ส่งรักษา ก่อนส่งต่อ ผู้ป่วยประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการเจ็บอก ความไม่สุขสบาย กวได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ตรวจและบันทึกสัญญาณชีพ เพื่อประเมินสภาพและให้การช่วยเหลือที่ทันทั่วทั้ง (Level C, Grade 1A)

6.5 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินผู้มีหน้าที่ส่งรักษา ให้การดูแลระหว่างส่งต่อตามแบบการดูแลระหว่างส่งต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Level C, Grade 1A)

- ประเมินอาการเจ็บอก เป็นระยะทุก 10 นาที เพื่อประเมินสภาพ ถ้าอาการเจ็บอกมากกว่า หรือเท่ากับ ครั้งแรกที่มาโรงพยาบาล ให้ Morphine 3-5 mg IV Push ซ้ำ ๆ เพื่อบรรเทาอาการเจ็บอก (Level C, Grade 1A)

- ดูแลการให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ โดยให้นอนพักศีรษะสูง 30 องศา ให้ ออกซิเจน Canular 4 Lit/min หรือ O2 Mask c Bag โดย Keep O2 Sat > 95% (Level C, Grade 1A)

- ตรวจและบันทึกสัญญาณชีพทุก 10 นาที ขณะที่มีการเจ็บอก (Level C, Grade 1A)

- ตรวจบันทึก SaO₂ เพื่อประเมินว่าเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอหรือไม่

(Level C, Grade 1A)

6.6 ถึงโรงพยาบาลเมืองจะเชิงตราพยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้มีหน้าที่ส่งรักษา แจ้งอาการเจ็บอก และอาการแสดง ร่วมกับ Vital Sign, SaO₂ ให้โรงพยาบาลเมืองจะเชิงตรา รับทราบเพื่อประเมินสภาพผู้ป่วย และให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง (Grade 1A)

การให้คำแนะนำญาติ

6.7 พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้คำแนะนำญาติเกี่ยวกับโรคที่แพทย์วินิจฉัย อาการและอาการแสดง พยาธิสภาพของโรค อาการ Sudden Cardiac Arrest (Grade 1A)

6.8 พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาที่ได้รับที่โรงพยาบาลบางคล้า (Grade 1A)

6.9 พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้คำแนะนำเกี่ยวกับความจำเป็นในการส่งรักษาต่อ (Grade 1A)

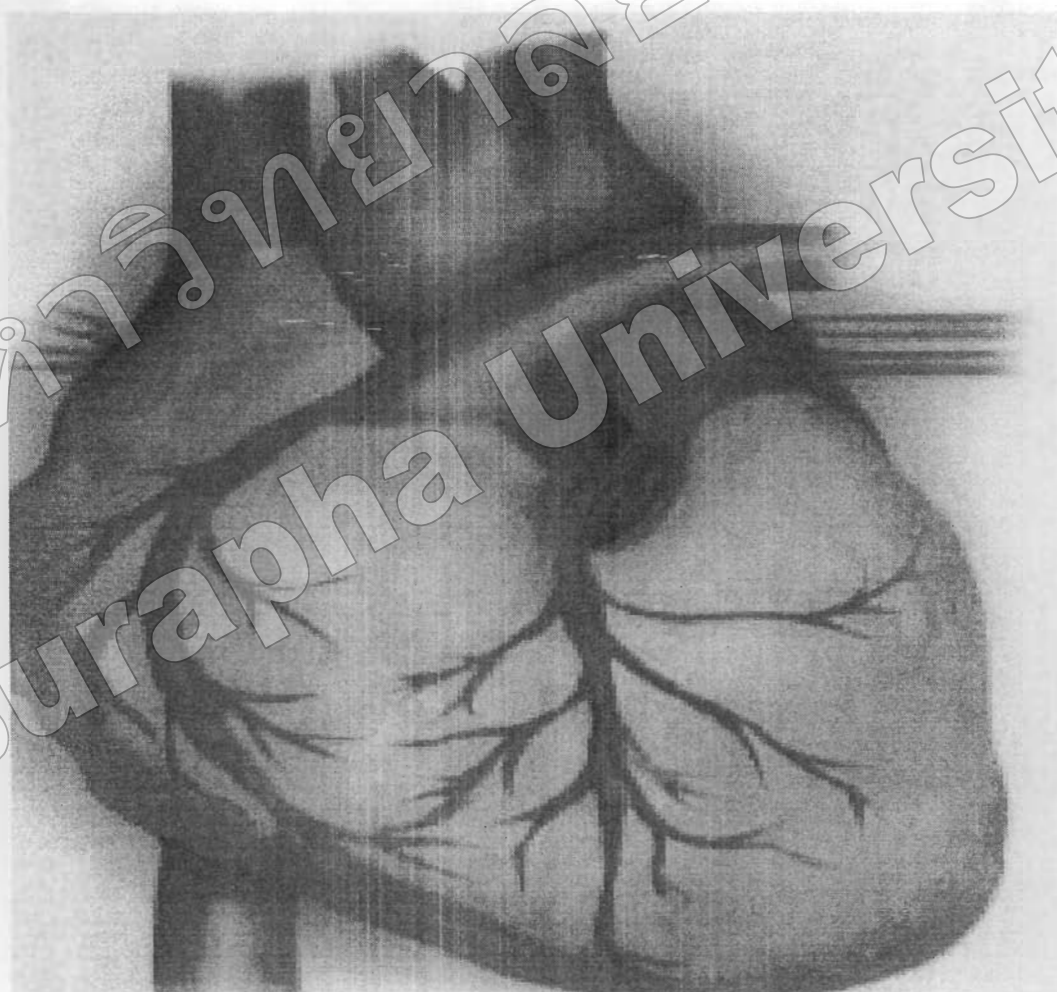
ขั้นที่ 7 ติดตามผล

7.1 พยาบาลวิชาชีพประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินในแต่ละวันติดตามผลการส่งผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลเมืองจะเชิงตรา เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงอาการ ทวีตแทรกซ้อนของผู้ป่วย และการรักษาที่ได้รับ เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการทำงานให้มีมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ (Grade 1B)

7.2 เจ้าหน้าที่ร่วมกันประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเพื่อรับทราบปัญหา และหาแนวทางแก้ไข (Grade 1 B)

7.3 ประชุมผลการปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงาน ทุก 1 เดือน และทุกครั้งที่เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อร่วมกันหาแนวทางแก้ไข (Grade 1 B)

คู่มือการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแล ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน



โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Acute myocardial infarction) ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจ (Acute coronary syndrome) คือ ภาวะที่เกิดจากการอุดตันหรือตีบแคบของหลอดเลือดหัวใจ (Atherosclerotic) อย่างฉับพลัน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการแตกตัวของ Atherosclerotic plaque เข้าไปในหลอดเลือด และก่อให้เกิดการจับตัวกันของเกร็ดเลือด และลิ่มเลือดภายในหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ ผลสุดท้ายทำให้เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงหัวใจอย่างฉับพลัน จนกระทั่งความรุนแรงถึงขั้นทำให้เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตาย โดยจะประกอบไปด้วย

1. Acute ST-segment Elevated Myocardial Infarction (STEMI)
2. Acute Non-ST-segment Elevated Myocardial Infarction (NSTEMI) และ Unstable Angina

เมื่อเกิด Myocardial Infarction กล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่ขาดเลือดจะไม่สามารถหดตัวได้อีก ทำให้เกิด Contraction Pattern

1. Dyssynchrony หมายถึงเนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อหัวใจมีการหดตัว ที่ใช้เวลาดำเนินการต่างกัน จึงไม่สามารถประสานกันอย่างที่ควรจะเป็น
2. Hypokinesis มีการหดตัว หรือบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงกว่าเดิม
3. Akinesis ไม่มีการหดตัว หรือบีบตัวอีก
4. Dyskinesis มีการเคลื่อนไหวตรงข้าม กับผนังหัวใจส่วนอื่นๆ คือขณะที่หัวใจบีบตัว บริเวณที่เป็น Myocardial Infarction จะมีการโป่งออกด้านนอก (Systolic Bulging)

อาการและอาการแสดง

ที่พบได้บ่อยที่สุด คือ เจ็บแน่นหน้าอก รongลงมาคือ เหนื่อย หายใจอึดอัด การวินิจฉัยการเจ็บหน้าอก (Chest Pain) สิ่งสำคัญที่จะวินิจฉัยอาการเจ็บหน้าอก อย่างถูกต้อง จะต้องประกอบด้วย ประวัติการเจ็บหน้าอกของผู้ป่วยร่วมกับอาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือมีอาการ แน่นหน้าอก อย่างรุนแรง รู้สึกเหมือนถูกบีบรัด ถูกกดคล้ายกับมีของหนักๆ มาทับที่หน้าอก เจ็บเปรียบเหมือนถูกมัดแทง บางรายรู้สึกปั่นป่วนในช่องท้องคล้ายมีลมอัดแน่นในอก ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่รับรู้ว่าเป็นความเจ็บปวดที่รุนแรง น่ากลัวถึงกับตายได้ มีเจ็บร้าวไปที่ไหล่ แขน กราม หรือช่องท้อง เจ็บนานกว่า 20 นาที อาการเจ็บไม่บรรเทาลงด้วยยาอมใต้ลิ้น Nitroglycerine ขณะเจ็บมีอาการอื่นร่วมด้วย คือ เหงื่อแตก ใจสั่น ใจหวิว คล้ายจะเป็นลม หน้ามืด บางรายอาจหมดสติ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจลำบาก เหนื่อย อ่อนเพลียมาก ผู้ป่วยบางรายไม่มีอาการ

เจ็บหน้าอกเลย เรียกว่า silent MI ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 20-60 ของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและมักพบในรายที่เป็นเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

ตารางแสดงข้อคำถามในการซักประวัติ

การซักประวัติความเจ็บปวดลักษณะคำถามควรเป็นดังนี้	กล้ามเนื้อหัวใจตาย (MI pain)
ตำแหน่งการเจ็บปวดอยู่ที่ใด (location)	หลังกระดูก sternum และมีปวดร้าวไปที่หลัง คอ แขน และขากรรไกร
ลักษณะการเจ็บปวดเป็นอย่างไร? (Quality)	ถูกกด ถูกทับ แน่นในหน้าอก แสบร้อนในหน้าอก อาการเจ็บปวดรุนแรงมาก
ระยะเวลาการเกิดนานเพียงใด (Duration)	อย่างน้อย 20 นาที
มีอาการคลื่นไส้ร่วมด้วยหรือไม่? มีอาการหายใจช่วงสั้น ๆ หรือไม่? รู้สึก อ่อนเพลีย มึนงง ซึมหรือไม่? มีอาการเหงื่อออกตัวเย็นหรือไม่?	อาจมีอาการคลื่นไส้ อ่อนเพลีย หายใจหอบ มึนงง และอาการเหงื่อออกตัวเย็น
อาการเจ็บหน้าอกจะทุเลาลงไหม? เมื่อท่าน หายใจเข้าลึก ๆ (เพื่อดูว่าเกี่ยวข้องกับการ หายใจหรือไม่?)	ไม่หายไป อาการไม่เกี่ยวข้องกับการหายใจ
รู้สึกดีขึ้นไหม เมื่อลุกขึ้นนั่ง (เพื่อดูว่าเมื่อ เปลี่ยนท่าทางแล้วมีอาการเช่นไร)	ไม่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเปลี่ยนเป็นท่าใดก็ตาม
การเจ็บปวดหน้าอกจะทุเลาลงด้วยวิธีอื่น ๆ หรือไม่?	โดยปกติจะต้องใช้ยา Narcotics จึงจะบรรเทา

การดูแลรักษาผู้ป่วย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวินิจฉัยแยกโรคและการดูแลเบื้องต้นที่ห้องฉุกเฉิน
2. การรักษาจำเพาะเจาะจงในแต่ละภาวะของ Myocardial Infarction รวมถึงการให้ยา และการทำหัตถการต่าง ๆ (Interventions)
3. การดูแลผู้ป่วยหลังจากผ่านพ้นช่วงวิกฤติแล้ว เพื่อให้ผู้ป่วยกลับบ้านไปอย่างปลอดภัย และไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก

แบ่งกลุ่มอาการ Myocardial Infarction ออกเป็น 3 กลุ่มโดยใช้ EKG เป็นตัวแยก

กลุ่มที่ 1 ST Elevation หรือ New Left Bundle Branch Block โดยมี

- EKG มี ST-segment Elevation มากกว่า หรือเท่ากับ 1 mm โดยมีติดต่อกัน

มากกว่า 2 Lead

- มี New Left Bundle Branch Block เกิดขึ้น (โดยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเก่าเปรียบเทียบกับ)

กลุ่มที่ 2 Ischemic ST-segment Depression มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 mm หรือมี Dynamic

T-wave Inversion ในขณะที่มีเจ็บอก เราจะเรียกผู้ป่วยกลุ่มนี้ว่าเป็น High Risk Unstable Angina หรือ Non-STEMI (ถ้ามี CK-MB ขึ้น)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ หรือมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ไม่สามารถวินิจฉัยจัดเข้าในกลุ่มแรก หรือกลุ่มที่สองได้ (Non-diagnostic EKG)

Cardiac Marker

Cardiac Myomarker ใหม่ ๆ เช่น Troponin T และ Troponin I จะมีความไวและความจำเพาะสูงกว่า Myocardia Muscle Creatinine Kinase Isoenzyme (CK-MB) ทั้งในแง่ของการวินิจฉัยและการพยากรณ์โรค

ตารางแสดงโมเลกุลใหญ่ของกล้ามเนื้อหัวใจ ปรับปรุงจาก Adama. J

โมเลกุลใหญ่	เริ่มสูงขึ้น (ชั่วโมง)	จุดสูงสุด (ชั่วโมง)	กลับสู่ปกติ (วัน)	เวลาที่ควรวัดระดับ
Myoglobin	1-2	4-8	0.5-1.0	บ่งชี้ 1-2 ชั่วโมง หลังเจ็บอก
Cardiac Troponin I	2-4	10-24	5-10	อย่างน้อย 1 ครั้งใน 12 ชั่วโมง หลังเจ็บอก
Cardiac Troponin T	2-4	10-24	5-14	อย่างน้อย 1 ครั้งใน 12 ชั่วโมง หลังเจ็บอก
CK-MB	3-4	10-24	2-4	ทุก 12 ชั่วโมง 3 ครั้ง
LDH	24-48	72-144	10-14	อย่างน้อย 1 ครั้งใน 24 ชั่วโมง หลังเจ็บอก

Serum Myoglobin เป็น Heme Protein ที่พบได้ร้อยละ 2 ในเซลล์กล้ามเนื้อลายทั้งในเซลล์กล้ามเนื้อและเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ Myoglobin จะถูกปล่อยออกมาอย่างรวดเร็วจากกล้ามเนื้อเมื่อมีการบาดเจ็บ หรือมีการทำลายต่อกล้ามเนื้อ ในภาวะที่กล้ามเนื้อหัวใจเกิดการบาดเจ็บหรือถูกทำลายในระยะต้น ๆ พบว่า Myoglobin จะถูกปล่อยออกมาจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจทันทีภายใน 2 ชั่วโมง หลังมีอาการเจ็บอกจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเฉพาะในรายที่อาการเจ็บอกไม่ชัดเจน

Troponin I และ T เป็นโปรตีนส่วนประกอบของกล้ามเนื้อลาย และกล้ามเนื้อหัวใจ แต่โครงสร้างด้านอะมิโนเอซิดในเซลล์กล้ามเนื้อลาย แตกต่างจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ จะถูกปล่อยออกจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจบาดเจ็บหรือถูกทำลาย

CK-MB ใช้ตรวจยืนยันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ถ้า ค่า CK-MB Positive จะบ่งชี้ว่ากำลังมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเกิดขึ้น และเป็นดัชนีบ่งถึงการมี Larger Infarct และไม่มี Reperfusion

LDH เป็น Enzymes ที่ปรากฏอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ เมื่อกล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลายหรือตาย (Necrosis) จะสูงขึ้นและปรากฏออกมาในกระแสโลหิต LDH มีหลายตัว พบว่ามีกระจายทั่วไปในร่างกาย เช่น เม็ดเลือดแดง ไต ตับ ตับอ่อน สมอง กล้ามเนื้อลาย ดังนั้นถ้าพบ LDH สูงขึ้นตัวเดียวมาสามารถชี้บ่งว่าเป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ เพียงช่วยในการวินิจฉัยเท่านั้น

แนวทางการรักษา

การดูแลรักษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 (STEMI)

การรักษาที่สำคัญคือการเปิดหลอดเลือด (Reperfusion) ให้ทันเวลาไม่ว่าจะเป็นการเปิดหลอดเลือดโดยการใส่บอลลูน ที่เรียกว่า Primary Percutaneous Balloon Angioplasty หรือ Primary Percutaneous Coronary Intervention (Primary PCI) หรือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic Drug) ไม่ว่าจะเปิดหลอดเลือดด้วยวิธีใด ต้องเปิดให้ทันเวลา โดยกำหนดให้ Door to Balloon Time น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 นาที คือตั้งแต่เวลาที่ผู้ป่วยเข้ามาถึงโรงพยาบาล จนถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการขยายหลอดเลือดต้องน้อยกว่า 90 นาที Door to Needle Time น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 นาที คือ ตั้งแต่เวลาที่ผู้ป่วยเข้ามาถึงโรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือดต้องน้อยกว่า 90 นาที การให้ยา Fibrinolytic Drug ควรให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าสามารถให้ Fibrinolytic Drug ได้ภายในเวลา 70 นาที หลังมีอาการจะลดอัตราการเสียชีวิตถึง 75% จากข้อมูล 22 Randomized Controlled Trial พบว่า การให้ Fibrinolytic Drugs จะรักษาชีวิตผู้ป่วยไว้ได้ 131 คนจากการรักษา 1,000 ถ้าสามารถให้ได้ใน 3 ชั่วโมงแรก หลังจากนั้นจะมีประโยชน์เล็กน้อย แต่ถ้าเกิน 12 ชั่วโมงจะไม่ได้ประโยชน์ โดยปกติถ้าผู้ป่วยมีอาการมากกว่า 12 ชั่วโมงจะไม่ให้ยา Fibrinolytic เลย

ยกเว้นแต่ในผู้ป่วยที่ยังมี ST-segment Elevant มากกว่า 1 mm และร่วมกับอาการเจ็บแน่นหน้าอกมาก และถ้าเลย 24 ชั่วโมงแล้ว ยา Fibrinolytic Drugs ไม่ควรให้เป็นอย่างยิ่ง ส่วนผู้ป่วยที่เป็น

Cardiogenic Shock ก็ไม่ควรให้ Fibrinolytic Drugs ควรจะเลือกทำ Primary PCI มากกว่า

การดูแลผู้ป่วยในกลุ่มที่ 2 (Non-STEMI หรือ High Risk Unstable Angina)

วัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน ไม่ให้หลอดเลือดที่ตีบเกือบจะตัน กลายเป็นหลอดเลือดที่ตัน 100% เพราะฉะนั้น การรักษาที่สำคัญ คือ ให้ยาต้านการเกาะกันของลิ้มเลือดและเกร็ดเลือด

(Anticoagulant และ Anti-platelet) และลดการทำงานของหัวใจให้น้อยที่สุด ประคับประคอง

ไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และเกิดการขาดเลือดมากขึ้น การรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังพอมีเวลาให้รอ

อาจพิจารณาฉีดสตีสวนหัวใจและทำ PCI ในกลุ่มที่มีลักษณะเสี่ยงสูง โดยดูตาม Brundwald Risk

Strafication มี TIMI risk Score สูงเรียกวิธีนี้ว่า Early Invasive หรืออาจจะพิจารณาให้ยาก่อน

แล้วค่อยว่า ผู้ป่วย อาการดีขึ้น แล้วค่อยไปฉีดสตีสวนหัวใจก็ได้เช่นกัน (Early Conservative)

ยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่สำคัญคือ

Antiplatelet และ Anticoagulant เพื่อป้องกันไม่ให้หลอดเลือดตีบมากขึ้น ส่วนที่ เหลือกก็เช่นเดียวกับกลุ่มของ STEMI คือ Beta Blocker, ACEI, ARB, Statin เพื่อลด Cardiac Event ที่จะเกิดขึ้นช่วงสัปดาห์แรก

การดูแลรักษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 (Non-diagnostic Change in ST-segment หรือ T Wave Change)

วัตถุประสงค์ในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้คือเฝ้าระวังและคัดกรองผู้ป่วยที่จะมีโอกาสเปลี่ยน

เสี่ยงที่จะเปลี่ยนเป็นกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 และแยกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำออกไป เพื่อให้กลับบ้านไป

ได้อย่างปลอดภัย ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการติดตามอาการ ทำคลื่นหัวใจซ้ำ และ ตรวจเลือดซ้ำ

ภายใน 6 ถึง 12 ชั่วโมง ถ้าไม่มีเจ็บแน่นหน้าอก ก็อาจพิจารณาทำ การตรวจเพิ่มเติม เช่น

Exercise Stress Test หรือ Non-invasive Stress Test อื่น ๆ เช่น CT Coronary Angiography

การดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยกลับไปบ้านอย่างปลอดภัย และไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก

หลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาภาวะ ACS แล้ว ไม่ว่าจะด้วยการใช้ยา หรือการทำ PCI ก็ตาม

แต่นั้นเป็นการรักษาเฉพาะจุดที่ตีบตันเท่านั้น ยังมีหลอดเลือดบริเวณอื่น ๆ ในหัวใจ หรือแม้กระทั่ง

หลอดเลือดที่อื่นที่พร้อมจะแตกประทุออกมาและทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ได้อีกเสมอ

เพราะฉะนั้น การป้องกันจึงสำคัญมาก ก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน อย่าลืมยาที่สำคัญและมีประโยชน์ใน

ระยะยาว อันได้แก่

1. ยาด้านเกร็ดเลือด ได้แก่ Aspirin and Clopidogrel ควรให้ทุกรายโดย Sspirin ให้ไปตลอดชีวิต ส่วน Clopidogrel ให้อย่างน้อยหนึ่งเดือน หรืออย่างน้อย หนึ่งปี ถ้าได้รับการใส่ขดลวดเคลือบยา

2. ยาด้านเบต้า (Beta-blocker) จำเป็นต้องให้ในทุกรายที่ไม่มีข้อห้าม

3. Angiotensin Coverter Emzym Inhibitor หรือยา Angiotensin Receptor Blockage ควรให้ในรายที่มีโรค เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และการทำงานของหัวใจบกพร่อง (L V Dysfunction)

4. Statin ควรให้และปรับขนาดยาเป็นระยะจนได้ระดับ LDL น้อยกว่า 100 mg/dl การป้องกันการไม่ให้เกิดกลับมาเป็น ACS ซ้ำ (Secondary Prevention) สิ่งเหล่านี้คือสิ่งที่ต้องแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้านทุกราย

1. การงดบุหรี่ ควรจะมี โปรแกรมสำหรับงดบุหรี่ให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะ

2. ควบคุมความดันให้อยู่ที่ระดับต่ำกว่า 140/80 หรือ 130/80 ในผู้ป่วยเบาหวานทุกราย

3. ในผู้ป่วยเบาหวานต้องควบคุมระดับน้ำตาล HbA1C ให้ต่ำกว่า 7%

4. ควบคุมน้ำหนัก ให้ Body Mass Index (BMI) < 24.9

5. ออกกำลังกายแบบแอโรบิก 30-50 นาที อย่างน้อย 5 ครั้งต่อสัปดาห์



ขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแล ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1. คำจำกัดความ

ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction: AMI) หมายถึง บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึ่งวินิจฉัยจาก ประวัติการเจ็บอก ร่วมกับ มีการเปลี่ยนแปลงของ EKG โดยพบ Q wave และ ST Segment Change ตามเกณฑ์ของ European Society of Cardiology and American College of Cardiology (cited in Rosenfeld, 2004)

แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Clinical Practice Guidelines for Acute Myocardial Infarction) หมายถึง ข้อความที่ทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกัน พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันภายในโรงพยาบาลบางคล้า เพื่อบรรเทาอาการเจ็บอก ความไม่สบาย ลดอัตราการเสียชีวิตทั้งงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางคล้า อัตราการเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ การคัดกรอง การซักประวัติ การบรรเทาอาการเจ็บอก การดูแลกล้ามเนื้อหัวใจให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ การรักษาการส่งต่อ และการติดตามผลการส่งต่อ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดในการพัฒนาคุณภาพการบริการที่สำคัญ โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิด Multidisciplinary Team (Wilson & Pirrie, 2000) และกระบวนการของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (คณะอนุกรรมการ Evidence-based Medicine & Clinical Practice Guidelines, 2544)

อาการเจ็บอก หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยต่อลักษณะการเจ็บอกที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง คล้ายบีบรัดหน้าอก เจ็บบริเวณใต้กระดูกหน้าอกอาการเป็นนานกว่า 30 นาที อาจเจ็บร้าวถึงบริเวณคอ ไหล่ หลัง และแขน มีผลทำให้หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อแตก หน้าว ผิวน้ำเย็นซีดคลื่นได้ อาเจียนอ่อนเพลียร่วมด้วย ประเมินได้โดยแบบวัดการรับรู้ความรู้สึกรุนแรงของอาการเจ็บอกที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจาก Harralson (2007)

ความไม่สบาย หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายถึงอาการหายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อแตก หน้าว ผิวน้ำเย็นซีดคลื่นได้ อาเจียนอ่อนเพลียร่วมด้วย เป็นผลให้ร่างกายรับรู้ถึงความไม่สบาย ประเมินได้โดยแบบวัดความไม่สบายซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบวัดความไม่สบายของ Kolcaba (2007)

ระยะเวลาก่อนส่งรักษาต่อ หมายถึง ระยะเวลาเป็นนาฬิกาที่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมาถึงโรงพยาบาลบางคล้า จนถึงเวลาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายถูกนำตัวขึ้นรถบริการการแพทย์ และถูกเงินโรงพยาบาลบางคล้าเพื่อส่งไปรักษาต่อที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา

ระยะเวลาระหว่างส่งรักษาต่อ หมายถึง ระยะเวลาเป็นนาฬิกาในการนำตัวผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายไปรักษาที่โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทราตามการรักษาของแพทย์ โดยนับเวลาดังแต่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขึ้นรถบริการการแพทย์และถูกเงินโรงพยาบาลบางคล้า จนถึงเวลาที่นำตัวผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายส่งถึงห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา

2. กลุ่มผู้ป่วย (Population)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ทั้งชนิด STEMI และ NSTEMI หรือ Unstable Angina หลังเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

3. เกณฑ์ในการรับผู้ป่วยเข้าใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ตามเกณฑ์วินิจฉัยของ European Society of Cardiology and American College of Cardiology (Rosenfeld, 2004) ได้แก่ มีประวัติการเจ็บอก ร่วมกับ มีการเปลี่ยนแปลงของ EKG โดยพบ Q Wave และ ST Segment Change
2. เป็นผู้มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ พุฒคดียรู้เรื่อง
3. ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

4. รายละเอียดของแบบประเมิน

4.1 แบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ศึกษาและพัฒนาขึ้นจากการซักประวัติ และอาการของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วย การซักประวัติ อาการเฉพาะเจาะจง และอาการไม่เฉพาะเจาะจงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย พร้อมกับมีรูปแบบแสดงตำแหน่งอาการเจ็บร้าวให้ผู้ป่วยดู เพื่อการประเมินที่ถูกต้อง โดยพยาบาลเป็นผู้กรอกรายละเอียดแบบประเมินเป็นรายบุคคล

4.2 มาตรฐานวัดระดับความรุนแรงของการเจ็บอก เป็นแบบวัดระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอกพัฒนามาจาก Harralson (2007) ซึ่งมีการแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 0-10 คือ 0 หมายถึง ไม่รู้สึกว่ารุนแรง 10 หมายถึง รุนแรงมากที่สุด แบบวัดนี้ได้นำไปใช้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และมีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .98 และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ยังดัดแปลงการแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็นตารางตั้งแต่ 0 - 10 พร้อมทั้งใส่แถบสีเข้าไปเพื่อให้ผู้ป่วยที่สูงอายุมองเห็นชัดเจน และเข้าใจมากขึ้น โดยพยาบาลเป็นผู้สอบถามระดับการเจ็บอก และกรอกลงในแบบประเมินตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกเป็นรายบุคคล สอบถามอาการเจ็บอกก่อนที่ได้รับการรักษา และหลังจากได้รับการรักษาแล้ว

4.3 มาตรฐานวัดความไม่สุขสบายจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย หมายถึง อาการหายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อแตก หนาว ผิวน้ำแข็งช็อคลิ้น ใส อาเจียนอ่อนเพลียร่วมด้วยเป็นผลให้ร่างกายรับรู้ถึงความไม่สุขสบาย เป็นแบบวัดความไม่สุขสบายที่ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบวัดความไม่สุขสบายของ Kolcaba (2007) ซึ่งมีการแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 0-10 คือ 0 หมายถึง ไม่รู้สึกว่ามีความไม่สุขสบาย 10 หมายถึง มีความไม่สุขสบายมากที่สุด โดยแบบวัดเป็น Visual Discomfort Scale ซึ่งมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และมีค่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .74 โดยพยาบาลเป็นผู้สอบถามความไม่สุขสบาย และกรอกลงในแบบประเมินตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกเป็นรายบุคคล สอบถามความไม่สุขสบายก่อนที่ได้รับการรักษา และหลังจากได้รับการรักษาแล้ว

4.4 แบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศึกษาและพัฒนาขึ้นจากการดูแลผู้ป่วยเจ็บอก ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแนวปฏิบัติทางคลินิกการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วย ขั้นตอนการบันทึกเวลาทั้งหมด 5 ขั้นตอนคือ การคัดกรองและการซักประวัติอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การรายงานแพทย์ การรักษา และการส่งต่อ และระยะเวลาารวมก่อนส่งรักษาต่อ พร้อมกับช่องลงเวลาในการปฏิบัติ เพื่อใช้สรุปและประเมินผลเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด เป็นแนวทางในการประเมินผลประสิทธิภาพในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยพยาบาลเป็นผู้กรอกรายละเอียดแบบประเมินเป็นรายบุคคล

4.5 แบบการดูแลระหว่างส่งต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นแบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นระหว่างการส่งรักษาต่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันไปที่โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา ไปจนถึงการติดตามผลการส่ง ศึกษาและพัฒนาขึ้นจาก การดูแลระหว่างส่งต่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ร่วมกับปรับปรุงจากแบบบันทึกการดูแลระหว่างส่งต่อ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โรงพยาบาลบางคล้า ประกอบด้วย การประเมินผู้ป่วยก่อนส่งต่อ การดูแลระหว่างส่งต่อ การติดตามผลหลังส่งต่อภายใน 48 ชั่วโมง ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะระหว่างส่งต่อ โดยพยาบาลเป็นผู้กรอกรายละเอียดแบบประเมินเป็นรายบุคคล

4.6 แบบติดตามผลในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นแบบบันทึกการติดตามการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก ว่ามีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกหรือไม่ ถ้าไม่ปฏิบัติตามมีเหตุผลอะไร หรือมีเหตุการณ์อะไรบางอย่างที่ทำให้ไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้แนวปฏิบัติทางคลินิกสามารถใช้ได้จริง

5. ขั้นตอนในการปฏิบัติ

5.1 การรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบางคล้า มีการคัดกรองโดยทีมประชาสัมพันธ์ โดยใช้คำถามดังนี้ วันนี้มีอาการเป็นอย่างไรมาล่ะ? มีโรคประจำตัวอะไรไหมล่ะ

5.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรอง ว่าเจ็บอก หรือผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแต่มีโรคหัวใจร่วมด้วย เข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีการซักประวัติและบันทึกอาการและอาการแสดง ตามแบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยทีมพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

5.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรอง ไม่มีอาการเจ็บอก ไม่มีโรคหัวใจเป็นโรคประจำตัว ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่งานผู้ป่วยนอก มีการซักประวัติและบันทึกอาการและอาการแสดง โดยทีมพยาบาลวิชาชีพงานผู้ป่วยนอก ตามแบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แล้วมีอาการเข้าได้กับกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จะส่งผู้ป่วยมาตรวจที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

5.4 ผู้ป่วยที่สงสัย เป็น Acute MI แล้วมีอาการเข้าได้กับกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่รับการรักษาที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จะได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ภายใน 10 นาทีและรายงานแพทย์ผู้ดูแลทันที

5.5 ผู้ป่วยที่สงสัย เป็น Acute MI และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น STEMI, NSTEMI หรือ Unstable Angina จะได้รับการดูแล รักษาตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

5.6 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น STEMI, NSTEMI หรือ Unstable Angina จะได้รับการส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา

5.7 หลังการส่งต่อผู้ป่วย STEMI, NSTEMI หรือ Unstable Angina มีการติดตามผลการส่งต่อภายใน 48 ชั่วโมง

6. รายละเอียดแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

6.1 การคัดกรอง หมายถึง การซักถึงอาการที่นำมาโรงพยาบาลในครั้งนั้น โดยใช้คำถาม 2 คำถามคือ 1. วันนี้เป็นอะไรมาล่ะ 2. มีโรคประจำตัวอะไรหรือเปล่าล่ะ?

6.2 การซักประวัติ หมายถึง การซักถึงอาการ และอาการแสดงที่นำมาโรงพยาบาลอย่างละเอียด เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค โดยใช้แบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

6.3 บรรเทาอาการเจ็บอก หมายถึง การประเมินอาการเจ็บอก ดูแลการได้รับยา และให้การพยาบาล เพื่อบรรเทาอาการเจ็บอก และลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ

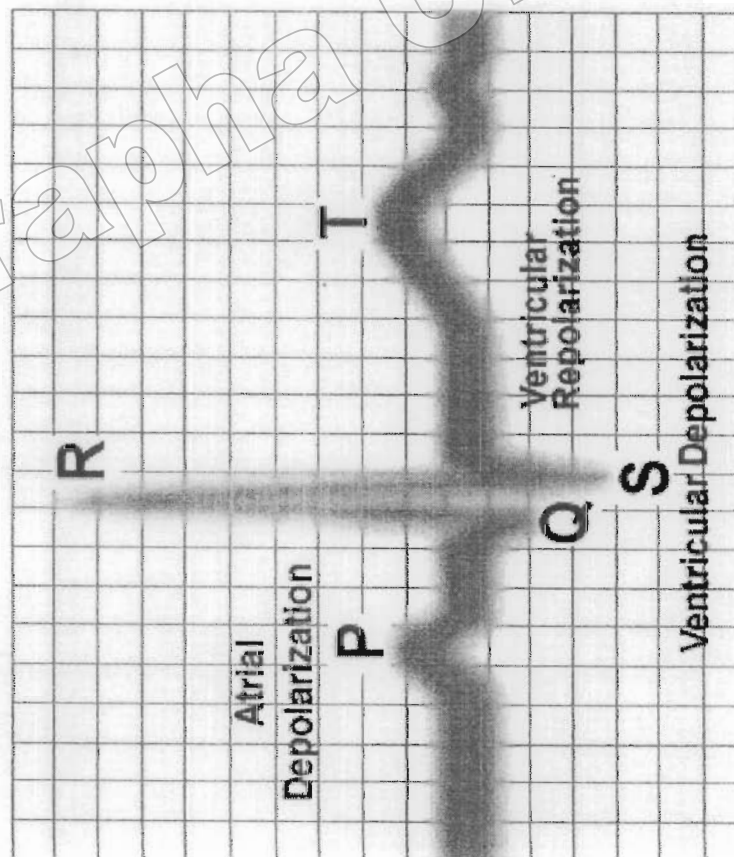
6.4 ดูแลกล้ามเนื้อหัวใจให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ หมายถึง การประเมินการได้รับออกซิเจน และดูแลการได้รับออกซิเจนและพิจารณาการขาดออกซิเจน เพื่อให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

6.5 การรักษา หมายถึง การดูแลการได้รับยาตามการรักษาของแพทย์

6.6 การส่งต่อ หมายถึง การส่งผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทราตามการรักษาของแพทย์ และการให้คำแนะนำญาติเกี่ยวกับอาการ การรักษาที่ได้รับที่โรงพยาบาลบางกล้า ความจำเป็นในการส่งรักษาต่อ

6.7 การติดตามผล หมายถึง การติดตามการรักษาใน 48 ชั่วโมง

คู่มือการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

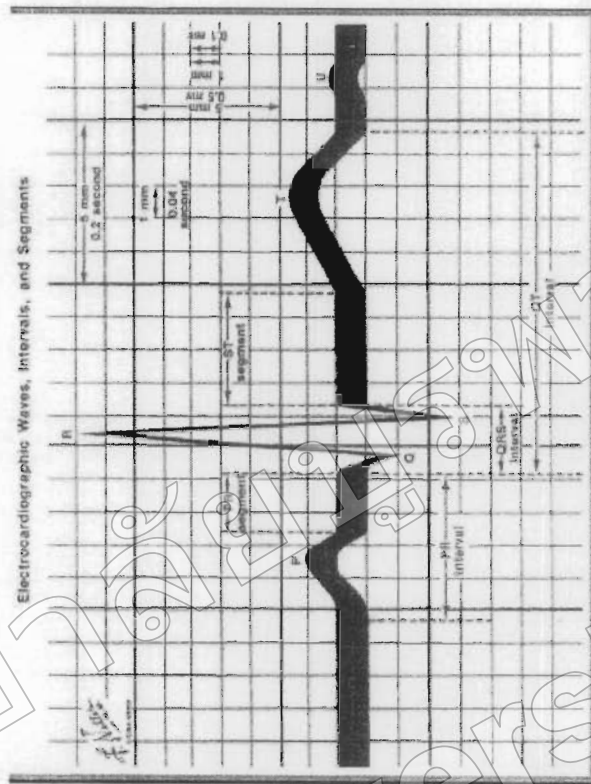


โดย นางสาวอินทิรา อินทร์เกิด

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางคล้า

1. ส่วนประกอบของ wave EKG

- (1).....
- (2).....
- (3).....
- (4).....
- (5).....
- (6).....
- (7).....
- (8).....



วิธีการจำ Wave EKG

1. คลื่นแรกที่เกิดขึ้นคือ P Wave
2. คลื่นต่อมาคือ QRS Complex

- Q คลื่นหัวกลับคลื่นแรก (Downward)
- R คลื่นหัวตั้งคลื่นแรก (Upward)
- S คลื่นหัวกลับที่ตามหลังคลื่นหัวตั้งคลื่นแรก (คลื่น R)

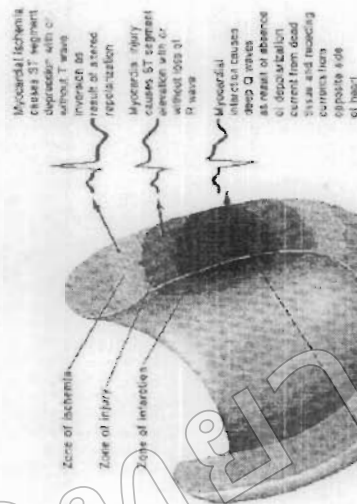
“การแยกคลื่นใด คือคลื่น Q หรือ Sขึ้นอยู่กับคลื่นหัวกลับนั้นมาก่อน หรือหลังคลื่น R”

3. คลื่นตัวสุดท้ายคือ T Wave

สิ่งที่ควรรู้

- P Wave ปกติจะสูง 2 ช่องเล็ก กว้าง 3 ช่องเล็ก หัวตั้งทั้งหมด ยกเว้น V1 (กลับหรือตั้ง), aVR หัวกลับ
- PR Interval 2-5 ช่องเล็ก (ไม่น้อยกว่า 2 ไม่นอกกว่า 5)
- QRS ห้ามมีตัวแทรก ลักษณะตามรูป ให้ดู V1 – V6 ก่อน ส่วน Lead aVR ลงล่างความกว้างห้ามเกิน 2 ช่องเล็ก
- ST ใน Lead ที่ไม่ใช่ V ยกหรือลดได้ไม่เกิน ครึ่งช่องเล็ก และใน V ยกหรือลดไม่เกิน 1 ช่องเล็ก
- T หัวตั้งใน I, II, V3-V6 สูงได้ 1 ช่องเล็ก ถึง 1 ช่องใหญ่

พยาธิสภาพ

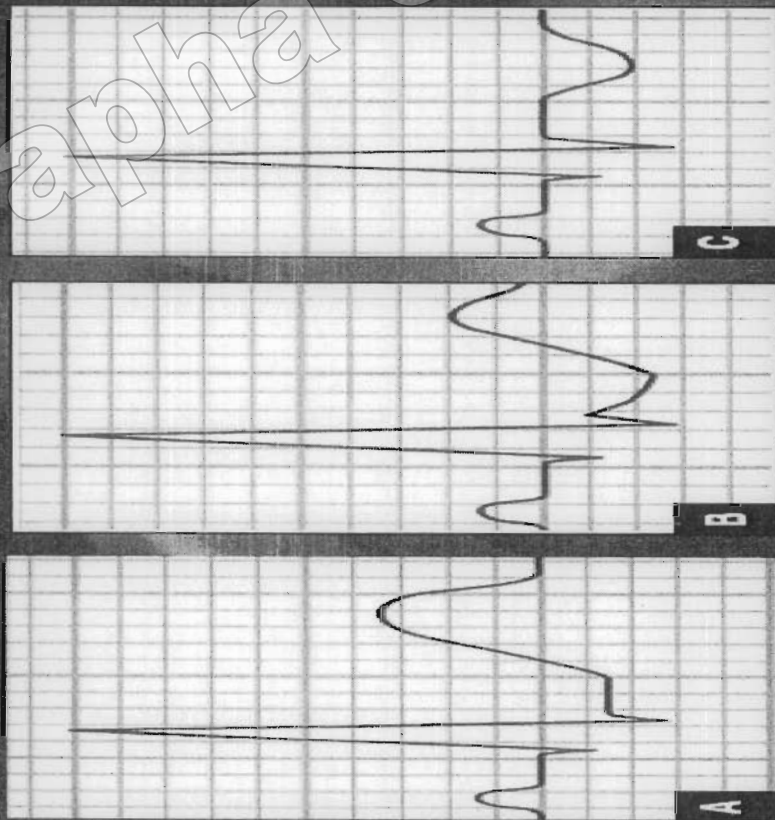


Ischemia หมายถึง

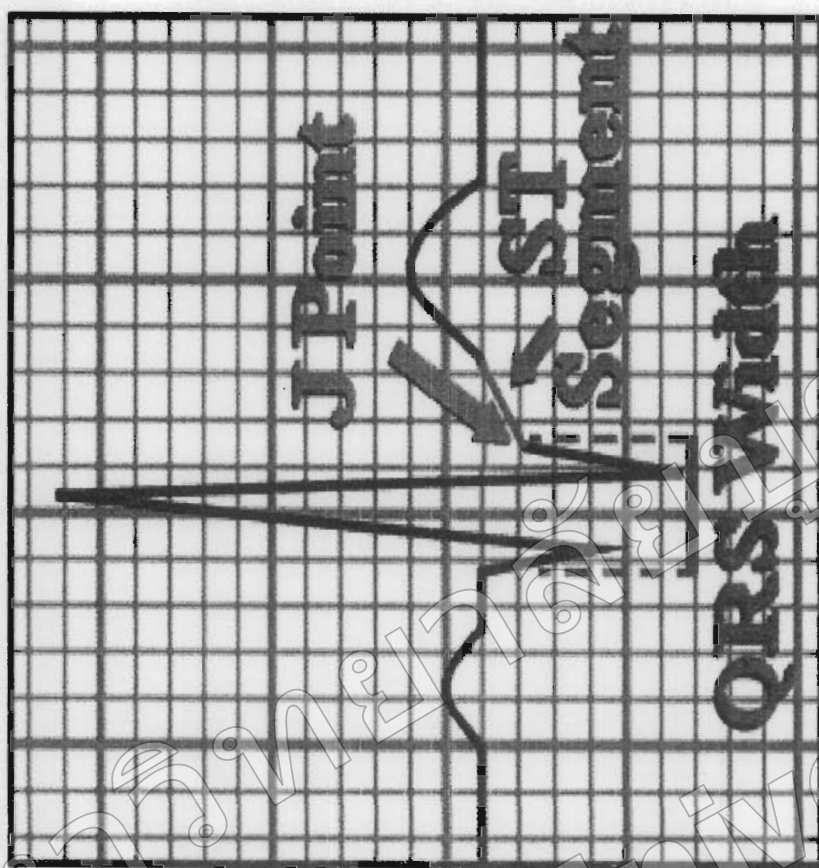
Injury หมายถึง

Infarct หมายถึง

What to look for on the EKG



ST segment depression (A and B) and inverted T waves (C) are signs of acute ischemia and may also indicate a non-ST segment elevation MI (NSTEMI).



ลากเส้นตรง J Point และ ST Segment

Arrangement of Leads on the EKG

I	aVR	V ₁	V ₄
II	aVL	V ₂	V ₅
III	aVF	V ₃	V ₆

1. I, II, III & aVF = Inferior Wall MI =

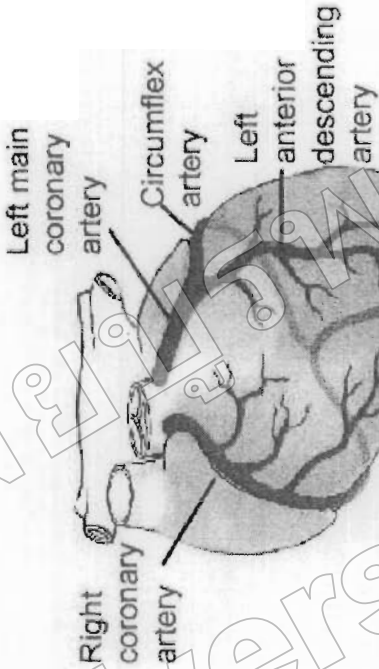
Right Coronary Artery Blockage

2. V1 + V4 = Anterior Wall (Left Ventricle) =

Left Anterior Descending Artery Blockage

3. I, aVL, V5 + V6 = Lateral Wall =

Circumflex Artery Blockage



หลักการอ่าน EKG

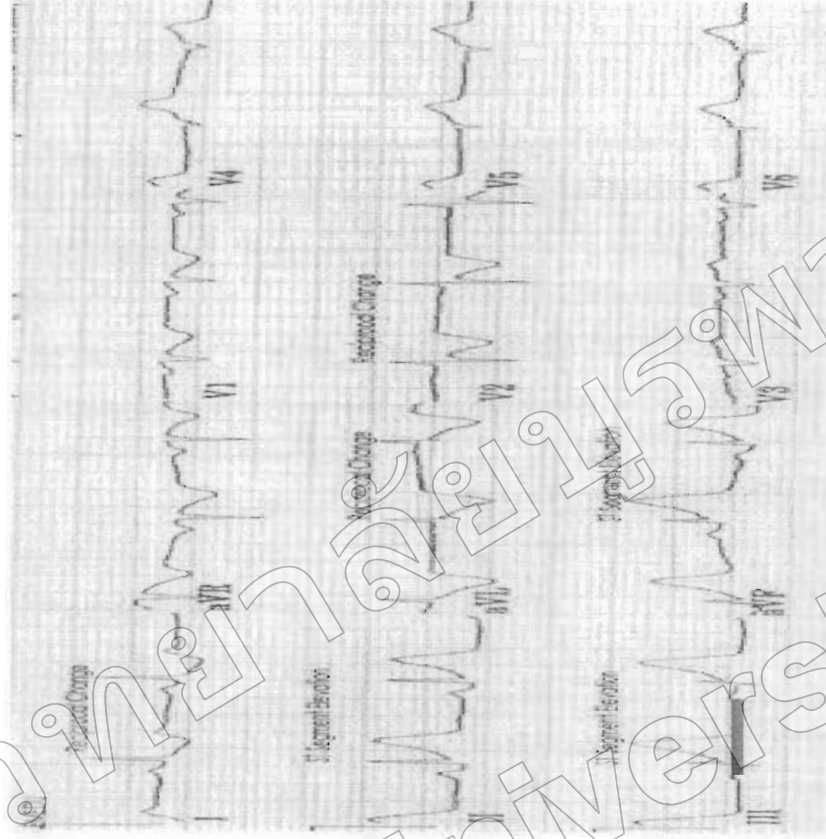
1. อ่านทีละ Lead ดูทีละ Wall
2. หา Q Wave
3. หา R Wave
4. ดู ST Segment
5. ยกมือชั่ง?

ST Elevate MI มากกว่า 1 mm 2 lead ขึ้นไป

ยกเว้น V1-V3 มากกว่า 2 mm ขึ้นไป

ST Depress MI มากกว่า 1 mm ขึ้นไป

รูป EKG แบบต่างๆ



ส่วนที่ 2 จงตอบคำถามต่อไปนี้

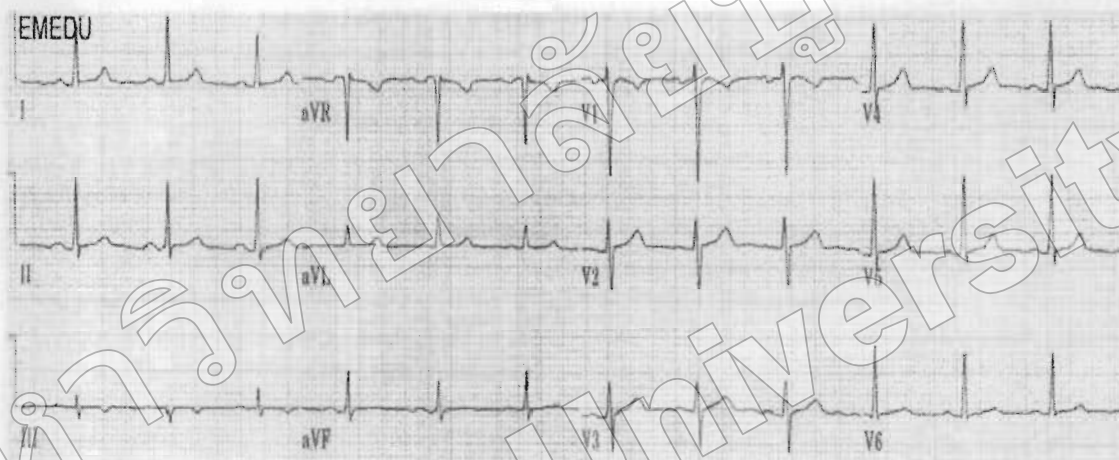
11. กล้ามเนื้อหัวใจตาย (Infarction) แบ่งออกได้เป็น..... ชนิด ได้แก่.....

12. ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกที่เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ

13. Reperfusion Therapys หมายถึง.....

14. อาการข้างเคียงของ Isordil 5 mg คือ.....

15.



ผลการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ.....

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
- แบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- มาตรวัดระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอก
- มาตรวัดความไม่สุขสบายจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย
- แบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติตามกิจกรรมตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- แบบการดูแลระหว่างส่งต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- แบบติดตามผลในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- แบบสอบถามความพึงพอใจบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความและเติมข้อความลงในช่องว่างตาม
ความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านในปัจจุบัน

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุปี

3. สถานภาพสมรส

() 1. โสด

() 2. คู่

() 3. หม้าย

() 4. หย่า / แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียน

() 2. ประถมศึกษา

() 3. มัธยมศึกษา

() 4. อนุปริญญา

() 5. ปริญญาตรี / เทียบเท่า

() 6. อื่น ๆ ระบุ

5. อาชีพ

() 1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ

() 2. รับจ้าง

() 3. ค้าขาย

() 4. เกษตรกรรม

() 5. รัฐวิสาหกิจ

() 6. รับราชการ

() 7. อื่น ๆ ระบุ

แบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกลุ่มหัวใจตายเฉียบพลัน

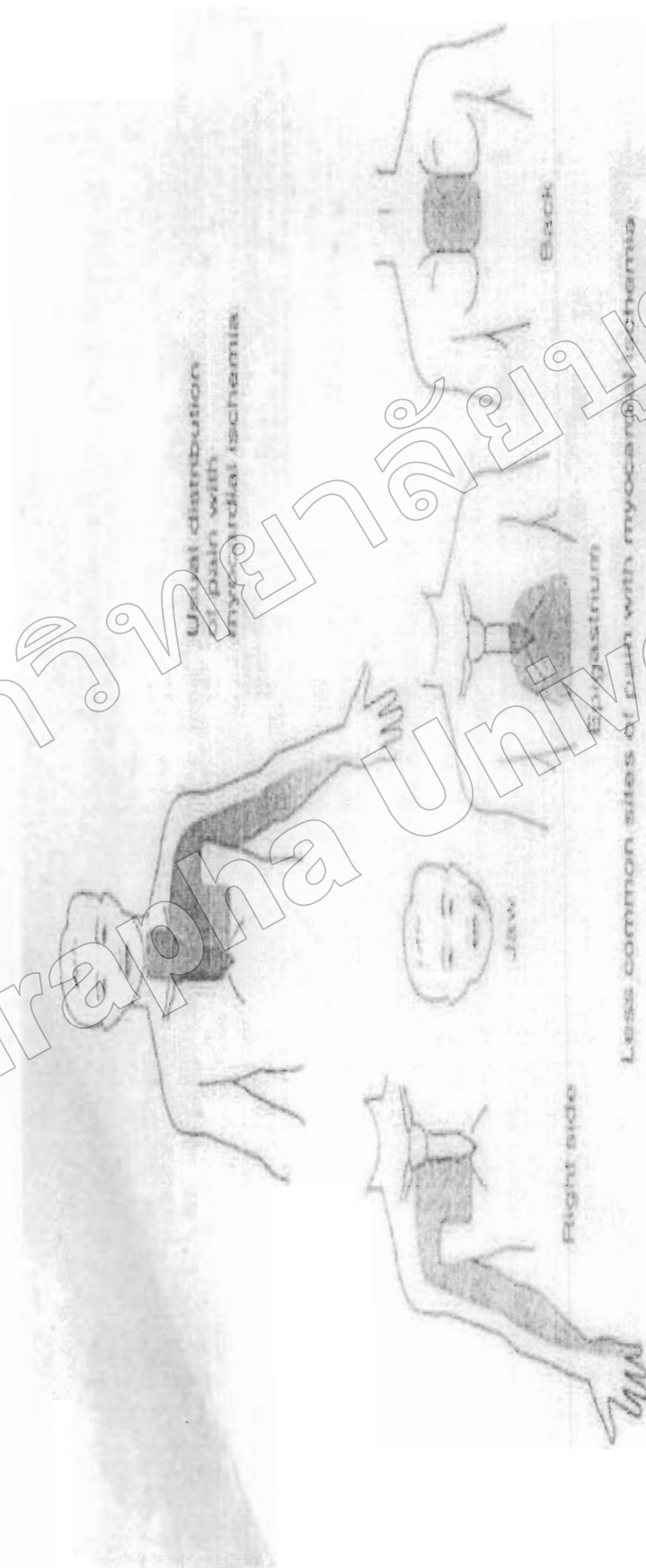
ชื่อ นามสกุล..... อายุ..... ปี HN..... วัน/เดือน/ปี.....
 เวลาเริ่มมีอาการเฉพาะเจาะจงหรืออาการไม่เฉพาะเจาะจง..... วัน/เดือน/ปี.....

ให้ทำเครื่องหมาย / หน้าข้อความ

1. อาการเฉพาะเจาะจง	2. อาการไม่เฉพาะเจาะจง	3. บัญชีเสี่ยง
() 1.1 เจ็บหรือแน่นหน้าอก/ยอดอกที่รุนแรง, เจ็บตรงกลางอก () 1.2 ลักษณะเจ็บแน่นๆ/หนักร (เหมือนมีอะไรมากดทับ)/บีบๆ รัดๆ/เจ็บเสียดๆ/เจ็บแสบๆ/เจ็บเหมือนมีอะไรมาแทง ร่วมกับมี () 1.3 เจ็บร้าวไปคอ/กราม/ไหล่/แขน (ซ้าย, ขวา หรือทั้ง 2 ข้าง)/ หลัง (อาจไม่มีเจ็บร้าวได้) () 1.4 มีอาการเหนื่อย/เหงื่อออกทั้งตัว/ใจเต้น/คลื่นไส้/อาเจียน () 1.5 อาการดีขึ้นเมื่ออมยาได้ลิ้น (จะต้องมีข้อ 1.1, 1.2 ข้อ 1.3, 1.4, 1.5 อาจไม่ครบก็ได้)	() 2.1 อาการเหนื่อย/หอบ/นอนราบไม่ได้ () 2.2 เป็นลม/หมดสติ/สับสน/ไม่มีแรง(กับพบในผู้สูงอายุ) () 2.3 อาการเจ็บหน้าอกข้างต้น แต่ตำแหน่งไม่ตรงร่วมกับอาหารไม่ย่อย/ท้องอืด/แน่นท้อง () 2.4 มีอาการเจ็บร้าวไปคอ/กราม/ไหล่/แขน(ซ้าย, ขวา หรือทั้ง 2 ข้าง)/หลัง (โดยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก) และมีอาการมากขึ้นหลังออกกำลังกายมากขึ้น () 2.5 อาการดีขึ้นเมื่ออมยาได้ลิ้น () 2.6 อาการอื่นๆที่พบ..... (อาจมีข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่าก็ได้)	() 3.1 เบาหวาน () 3.2 ความดันโลหิตสูง () 3.3 ไขมันในเลือดสูง () 3.4 สูบบุหรี่ () 3.5 โรคหัวใจ () 3.6 บุคคลในครอบครัวเป็นโรคหัวใจ
หมายเหตุ ผู้ป่วยที่มีอาการต่อไปนี้สงสัยว่าเป็น acute MI ให้รีบทำ EKG และปรึกษาแพทย์ทันที (จะต้องมีข้อ 1.1, 1.2 ข้อ 1.3, 1.4, 1.5 อาจไม่ครบก็ได้)		

ชื่อผู้ประเมิน..... พยาบาล ER/OPD เวลา.....

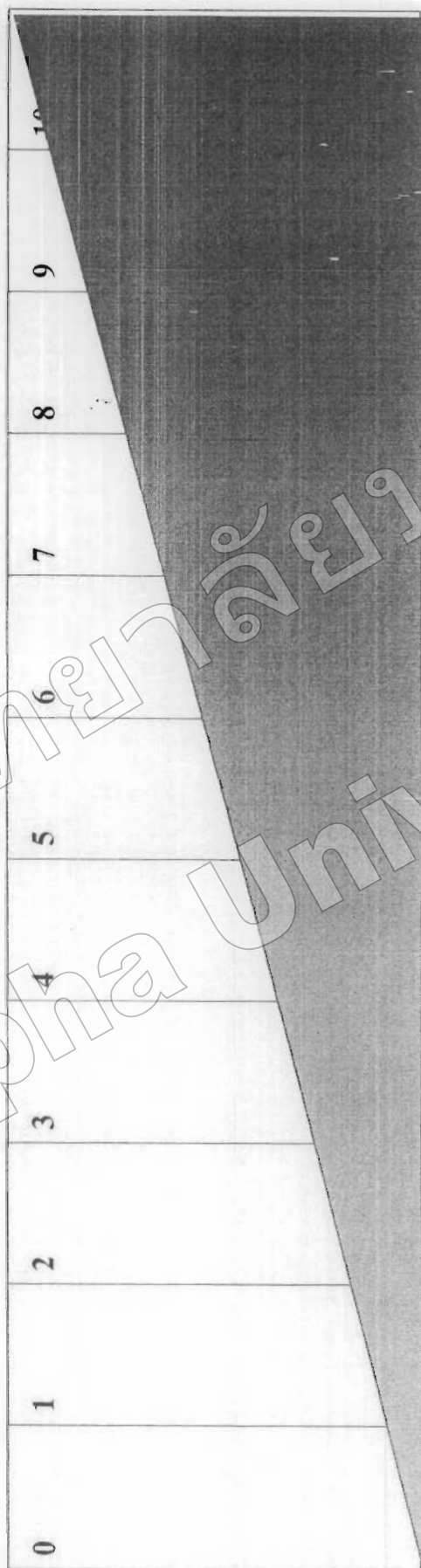
รูปภาพแสดงตำแหน่งอาการเจ็บร้าวไปคอ คอกราม ไหล่ แขนซ้าย แขนขวา และหลัง



ให้ผู้ป่วยชี้ตำแหน่งที่มีการเจ็บร้าวตามรูปภาพ พยาบาลบันทึกตำแหน่งที่เจ็บร้าว โดยใช้เครื่องหมาย X บนรูปภาพให้ตรงตำแหน่งที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บร้าว เพื่อประเมินอาการและการดำเนินของโรค

มาตรวัดระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอก

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามที่ตรงกับระดับอาการเจ็บอกของท่านมากที่สุด ค่าตอบหรือผิดโดยแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 0-10 คือ 0 หมายถึง ไม่รู้สึกว่ารุนแรง 10 หมายถึง รุนแรงมากที่สุด



หมายเหตุ มาตรวัดระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอกนี้ จะทำเป็นแผ่นแจ้งเป็นแผ่น พยายามจะเป็นผู้สอบถามและให้ผู้ป่วย หรือบอกระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอก พยายามนำข้อมูลที่ได้ไปลงบันทึก ในแบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติงานการปฏิบัติตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

มาตรวัดความไม่สุขสบายจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามที่ตรงกับระดับความไม่สุขสบายของท่านมากที่สุด คำตอบของท่านไม่มีถูกหรือผิด โดยแบ่งระดับความไม่สุขสบายเป็น 0-10 คือ 0 หมายถึง ไม่มีความไม่สุขสบาย 10 หมายถึง ไม่สุขสบายมากที่สุด

ไม่สุขสบายมากที่สุด

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

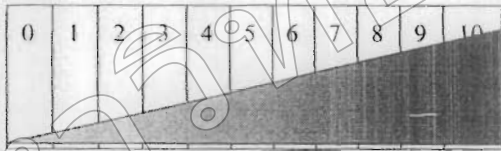
0

ไม่มีความไม่สุขสบาย

หมายเหตุ มาตรวัดความไม่สุขสบายนี้จะทำเป็นแผ่นแข็ง 1 แผ่น พยาบาลพยาบาลจะเป็นผู้สอบถาม และให้ผู้ป่วยชี้ หรือบอกระดับความไม่สุขสบาย พยาบาลนำข้อมูลที่ได้ไปลงบันทึก ในแบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

**แบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติทางคลินิก
ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน**

ชื่อ/นามสกุล.....อายุ.....ปี HN.....

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เวลา
1. เวลาในการคัดกรองผู้ป่วยที่แผนกประชาสัมพันธ์	
2. เวลาที่ผู้ป่วยมาถึงห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นเวลาเริ่มแนวปฏิบัติทางคลินิก	
3. เวลาพยาบาลซักประวัติสงสัยว่าเป็น Acute MI ตามแบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และซักถามระดับการเจ็บอกและความไม่สบาย (ภายใน 5 นาที) - ระดับการเจ็บอก ตาม pain scale 0-10 ได้เท่ากับ - ความไม่สบายตามมาตรวัด 0-10 ได้เท่ากับ  ไม่เจ็บเลย เจ็บมากที่สุด  10 ไม่สบายมากที่สุด 0 ไม่มีความไม่สบาย	
4. เวลาพยาบาลทำ EKG 12 lead ในผู้ป่วยที่สงสัยเป็น Acute MI (ภายใน 5 นาที) นอนยกศีรษะสูง และ Rest จำกัด Activity - On O2 4 LPM nasal Keep O2 sat > 95% ถ้าผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตมีอาการของภาวะพร่องออกซิเจน พิจารณาให้ O2 mask c bag และเตรียมอุปกรณ์รัดลูกเงินให้พร้อม - วัด Vital sign และประเมิน O2 sat ทุก 10 นาที Vital sign BP=.....mmHg P=...../min R=...../min O2 sat.....% Vital sign BP=.....mmHg P=...../min R=...../min O2 sat.....% - ให้ Isordil 1 tab SL stat if BP > 90/60 mmHg ให้ซ้ำติดต่อกันได้ 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 5 นาที ● อม Isordil 1 tab SL stat ครั้งที่ 1 เวลา ● อม Isordil 1 tab SL stat ครั้งที่ 2 เวลา ● อม Isordil 1 tab SL stat ครั้งที่ 3 เวลา - เฝ้าระวังอาการเจ็บอกโดยประเมิน ตาม pain scale 0-10 ได้เท่ากับ ถ้ามีอาการเจ็บอกซ้ำให้ EKG 12 lead ทันที	

**แบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติงานกิจกรรมตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติทางคลินิก
ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน(ต่อ)**

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เวลา
5. รายงานแพทย์ถึงผล EKG ทันที พร้อมกับผู้ป่วยได้พบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย (ภายใน 10 นาที)	
6. แพทย์ให้การรักษาดูแลผู้ป่วยแล้วพิจารณาส่งรักษาต่อ โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา (ภายใน 10 นาที) - ASA gr V I tab @ เคี้ยว stat - MO 3-5 mg IV ถ้า chest pain ไม่ดีขึ้นหลังอมยา Isordil 3 ครั้ง - On 0.9% NSS 1000 ml IV KVO - วิทยุเรียกรถบริการการแพทย์และฉุกเฉินส่งผู้ป่วยรักษาต่อ โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา - ประเมินระดับการเจ็บอก ตาม pain scale 0-10 ได้เท่ากับ =..... - ประเมินความไม่สุขสบายตามมาตรวัด 0-10 ได้เท่ากับ =..... - ประเมินระดับความรู้สึกร่างกาย vital sign และ O2 sat Vital sign BP=.....mmHg P=...../min R=...../min O2 sat.....% - เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินขึ้นรถส่งต่อให้พร้อม <u>การประสานงานก่อนส่งต่อ</u> - รายงานอาการผู้ป่วย และการรักษาที่ได้รับให้โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทราทราบ - ส่ง Fax ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 lead ให้ดูผล <u>การให้คำแนะนำญาติ</u> - ให้คำแนะนำญาติเกี่ยวกับโรคที่แพทย์วินิจฉัย อาการและการแสดง พยาธิสภาพของโรค อาการ sudden cardiac arrest การรักษาที่ได้รับที่โรงพยาบาลบางคล้า และความจำเป็นในการส่งรักษาต่อ	
7. เวลาส่งผู้ป่วยขึ้นรถบริการการแพทย์และฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางคล้า (ภายใน 30 นาทีนับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลบางคล้า)	
ชื่อผู้บันทึก..... วันที่.....สรุปเวลาทั้งหมด.....	

หมายเหตุ

1. การลงรายละเอียดต่างๆ ไปให้กรอกลงในช่องว่างด้านช่องขั้นตอนการดำเนินงานด้านซ้ายมือ
2. การลงรายละเอียดในเรื่องเวลา กรณีมีช่องเวลาในช่องขั้นตอนการดำเนินงานให้ลงในช่องนั้น ส่วนเวลาในช่องเวลาด้านขวามือให้ลงเฉพาะเวลาที่เข้าสู่การดำเนินการของแต่ละหัวข้อ

แบบการดูแลระหว่างส่งต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
ตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

วันที่..... เวลาที่ออก..... น. เวลาที่เดินทางถึงโรงพยาบาลที่ส่งต่อ..... น.

ชื่อ - สกุลผู้ป่วย..... อายุ..... ปี HN.....

การวินิจฉัยโรค.....

ประเภทผู้ป่วย ☐ ถูกเดินมาก ☐ ถูกเดิน โรงพยาบาลที่รับส่งต่อ.....

การประเมินผู้ป่วยก่อนส่งต่อ

สภาพผู้ป่วย ☐ ใส่ ET Tube ☐ รู้สึกตัวดี ☐ สับสน ☒ ชื่น ☐ ไม่รู้สึกตัว

V/S T..... °C P...../min R...../min BP.....mm/Hg O2 sat.....%

N/ S Coma Score..... E..... M..... V..... Pupil.....

Pain scale =..... คะแนน หรือ ความไม่สบาย =..... คะแนน



การดูแลระหว่างส่งต่อตามแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย

1. ประเมินอาการเจ็บอก เป็นระยะทุก 10 นาที ถ้าเจ็บอกมากให้ Morphine 3-5 mg IV push ซ้ำๆ เพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวด
2. ให้นอนพักศีรษะสูง 30 องศา และจำกัด activity
3. ดูแลการได้รับออกซิเจน canular 4 lit/min Keep O2 sat >95% ถ้าผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน พิจารณาให้ O2 mask c bag
4. ตรวจและบันทึกสัญญาณชีพทุก 10 นาที
5. ตรวจบันทึก SaO₂
6. ถึงโรงพยาบาลรับส่งต่อแจ้งอาการเจ็บอก และอาการแสดง ร่วมกับ vital sign , SaO₂ ให้รับทราบ

การดูแลระหว่างส่งต่อ

- ☐ ทางเดินหายใจ.....
- ☐ การไหลเวียนโลหิต.....
- ☐ การให้ออกซิเจน.....
- ☐ อื่นๆ.....

Time	P	R	BP	GCS	O ₂ Sat	Pain scale	การพยาบาล

สภาพผู้ป่วยเมื่อถึงโรงพยาบาลที่รับส่งต่อ.....

ปัญหาที่พบระหว่างการส่งต่อ.....

การแก้ไข.....

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง.....

การติดตามผู้ป่วยหลังส่งรักษาต่อ (ภายใน 48 ชั่วโมง) วันที่

- ☐ อาการแสดง.....
- ☐ ระดับความรู้สึกตัว.....
- ☐ อาการเจ็บอก.....
- ☐ การรักษา.....
- ☐ ภาวะแทรกซ้อน ประคบด้วย.....
- ☐ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Cardiac arrhythmia)
- ☐ ภาวะหัวใจล้มเหลว (Cardiac failure)
- ☐ ภาวะช็อก (Cardiogenic shock)

แบบติดตามผลในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก
ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

วันที่ เวลา.....งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางคล้า

แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	สาเหตุไม่ปฏิบัติและ แนวทางแก้ไข
ขั้นที่ 1 การคัดกรอง 1.1 ประชาสัมพันธ์คัดกรองโดยการสอบถามผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอก และผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจน หายใจไม่สะดวก จุกแน่นลิ้นปี่ มี ประวัติเป็นโรคหัวใจ ขณะรับและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงจากรถที่มาส่ง ที่แผนกประชาสัมพันธ์ แยกผู้ป่วยมาที่ห้องฉุกเฉิน <u>โดยใช้คำถามดังนี้</u> 1. วันนี้เป็นอะไรมาค่ะ ? 2. มีโรคประจำตัวอะไรหรือเปล่าค่ะ?	☐	☐	
ขั้นที่ 2 ประเมินสภาพผู้ป่วย . . .	☐ ☐	☐ ☐	
ขั้นที่ 3 บรรเทาอาการเจ็บอก			
ขั้นที่ 4 ดูแลกล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ			
ขั้นที่ 5 การรักษา			
ขั้นที่ 6 การส่งต่อ			
ขั้นที่ 7 ติดตามผล			

หมายเหตุ

- 1.กิจกรรมที่ไม่มีตามแผนการรักษาให้ลงในช่องหมายเหตุ
- 2.กิจกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติ หรือไม่สามารถปฏิบัติได้ให้บอกสาเหตุของการไม่ปฏิบัติและ
แนวทางแก้ไขด้วยเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแนวทางปฏิบัติต่อไป

แบบสอบถามความพึงพอใจบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก

ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

หัวข้อที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
	พึงพอใจมากที่สุด	พึงพอใจมาก	พึงพอใจปานกลาง	พึงพอใจน้อย	พึงพอใจน้อยที่สุด	
1. คุณรู้สึกว่าการปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน ลดการพยาบาลที่หลากหลาย						
2. คุณรู้สึกว่าการปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีเนื้อหาครอบคลุม						
3. คุณรู้สึกว่าการปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสามารถใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริง						
4. คุณรู้สึกพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในครั้งนี้						

หมายเหตุ กรณีที่ตอบพึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด ให้ใส่ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงในช่องหมายเหตุด้วยและกรุณาตอบแบบสอบถามในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่านเพื่อดำเนินการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิกให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1. คุณมีความคิดเห็นว่าแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีลักษณะเป็นอย่างไร.....
2. คุณมีความคิดเห็นว่ามีส่วนร่วมในการวางแผนปฏิบัติงาน การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นอย่างไร.....

ขอบคุณค่ะ

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ง
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นายแพทย์วิโรจน์ ตันติโกสม แพทย์อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์ด้านหัวใจและหลอดเลือด ผู้เชี่ยวชาญโรคหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์
2. นายแพทย์พิทักษ์ ไชยกุล นายแพทย์ 8 ด้านเวชกรรมสาขาอายุรกรรม วุฒิบัตรเวชบำบัดวิกฤติ โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา
3. นายแพทย์สมชาย หาญชัยพิบูลย์กุล นายแพทย์ 8 ด้านเวชกรรมสาขาอายุรกรรม โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา
4. ผศ. ดร. อุษาวดี อัครวิเศษ อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
5. คุณชัชชนันท์ ตี๋ยิ่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา
6. คุณอุษณีย์ เปรมสุริยา พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ แผนกผู้ป่วยวิกฤติโรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

ภาคผนวก จ

- คำชี้แจงการพินัยสิทธิ์สำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย
- แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ตัวอย่างข้อมูลสำหรับผู้ป่วย (Patient Information)

การวิจัยเรื่อง: ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

เรียน ผู้ป่วยทุกท่าน

ท่านเป็นผู้ที่ได้รับเชิญจากพยาบาลให้เข้าร่วมการศึกษาทางคลินิกเพื่อประเมิน ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ก่อนที่ท่าน ตกลงเข้าร่วมการศึกษาดังกล่าวขอเรียนให้ท่านทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษา วิจัยในครั้งนี้

ปัจจุบันผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายมีจำนวนมากขึ้น และเป็นสาเหตุการตายมากกว่า ครึ่งหนึ่งของโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเมื่อเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายขึ้นแล้ว จะนำมาซึ่งความผิดปกติ ของหัวใจหลายด้าน มีผลคุกคามต่อสุขภาพของผู้ป่วย ซึ่งบางคนเป็นโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อยู่แล้ว ต้องมาทุกข์ทรมานจากการเจ็บอกเพิ่มขึ้น เกิดความรู้สึกไม่สบาย ไม่ แน่นนอนในความเจ็บป่วย ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และระยะเวลาในการรักษาที่ยาวนานขึ้น ทำให้ มีผลต่อครอบครัว ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นตามมา อีกทั้งบุคลากรทางการแพทย์ต้องเพิ่มการดูแล รักษาพยาบาลมากขึ้น ฉะนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันให้พ้นจากภาวะคุกคามของโรค ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง ภายในเวลาเร็ว ซึ่งถ้าการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในเวลา ที่ รวดเร็ว และถูกต้อง จะช่วยลดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจตาย ลดอัตราการตายได้อย่างมาก

แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันพัฒนาโดยใช้ กระบวนการของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย(คณะกรรมการ Evidence- based medicine & Clinical Practice Guidelines, 2544) ร่วมกับแนวคิดMultidisciplinary เพื่อใช้ในการ ดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ การคัดกรอง การซักประวัติ การบรรเทาอาการเจ็บอก การดูแลกล้ามเนื้อหัวใจให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ การรักษา การ ส่งต่อ และการติดตามผลการรักษา

หากท่านตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะได้รับการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. การสอบถามอาการ โดยเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงจากรถ ที่มาส่งมาโรงพยาบาล โดยใช้คำถาม 1. วันนี้เป็นอะไรมาคะ 2. มีโรคประจำตัวอะไรหรือเปล่าคะ

2. การซักประวัติตามแบบคัดกรองอาการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อาการเข้าได้กับกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยพยาบาลวิชาชีพ ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และทีมงานผู้ป่วยนอก และตรวจ EKG 12 lead ภายใน 10 นาทีหลังจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล

3. การบรรเทาอาการเจ็บอก โดยพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สอดถามความรุนแรงของอาการเจ็บอก ความไม่สบาย ตามมาตรฐานระดับความรุนแรงของอาการเจ็บอก และมาตรฐานความไม่สบายจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ก่อนการรักษาพยาบาล และให้ยาบรรเทาอาการเจ็บอก ตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

4. การดูแลกล้ามเนื้อหัวใจให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน โดยสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย พิจารณาให้ออกซิเจน canular หรือออกซิเจนขนาดสูงร้อยเปอร์เซ็นต์ทางหน้ากาก (mask)

5. การรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยทันที และพิจารณาส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลเมืองจะเช็งเทร่า ภายในเวลา 15 นาทีนับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล

6. การส่งต่อ พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลเมืองจะเช็งเทร่า โดยรถบริการการแพทย์และฉุกเฉิน และปฏิบัติตามแบบการดูแลระหว่างส่งต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

7. การติดตามผลการรักษาพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในแต่ละเวร ติดตามผลการรักษา โดยการโทรศัพท์สอบถามอาการผู้ป่วยจากพยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรประจำตึกที่ผู้ป่วยนอนรักษาอาการอยู่ เพื่อประเมินผลและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติ เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันอย่างเหมาะสม ตามบริบทของโรงพยาบาลบางคล้า

การเข้าร่วมการศึกษานี้ เป็นไปโดยสมัครใจ ท่านอาจจะปฏิเสธที่จะเข้าร่วม หรือถอนตัวจากการศึกษานี้ได้ทุกเมื่อ โดยไม่กระทบต่อการดูแลรักษาที่ท่านจะได้รับจากแพทย์

ประการสำคัญที่ท่านควรทราบคือ

ผลของการศึกษานี้ จะใช้สำหรับวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น โดยข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ และไม่มีการแพร่กระจายสู่สาธารณชน ขอรับรองว่าจะไม่มีการเปิดเผยชื่อของท่านตามกฎหมาย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ นางสาวอินทรา อินทร์เกิด หน่วยงาน โรงพยาบาลบางคล้า แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โทรศัพท์ 08-1759-4684 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ตัวอย่างใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแล
ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

วันที่ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับและจะเปิดเผยในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย

(นางสาวอินทิรา อินทร์เกิด)

* ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้

ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย

(นางสาวอินทิรา อินทร์เกิด)



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา

1. ชื่อวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิกแบบช่องทางด่วนในการดูแลผู้ป่วย
กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) THE EFFECTIVENESS OF FAST TRACK CLINICAL PRACTICE
GUIDELINES FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS

2. ชื่อนิสิต (นาย,นาง,นางสาว): นางสาวอินทิรา อินทร์เกิด

หลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่

☐ ภาคปกติ

☒ ภาคพิเศษ

รหัสประจำตัว 49920927

คณะ/วิทยาลัย พยาบาลศาสตร์

3. หน่วยงานที่สังกัด:

4. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย:

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณารายละเอียดวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าว
ข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

- 1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย
- 2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วม
โครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และ
รักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- 3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อ ไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย
ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิต หรือไม่มีชีวิต

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีมติเห็นชอบ ดังนี้

(✓) รับรองโครงการวิจัย

() ไม่รับรอง

5. วันที่ให้การรับรอง:.....20.....เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

ลงนาม
(ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ พันธุ์วัฒนา)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ลงนาม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

รองอธิการบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา