




โรงพยาบาลฟักท่า  
ระเบียบปฏิบัติ  
เรื่อง

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
งานควบคุมโรคไม่ติดต่อ  
เอกสารเลขที่ SOP-PCT-001-03

	ชื่อ - สกุล	ลายเซ็น	วัน/เดือน/ปี
ผู้จัดทำ	นางสาวรวีร์ จันทร์ศรีงาม		24 เมษายน 2567
ผู้ทบทวน	นายแพทย์รัชพงษ์ สมบัติพานิช		24 เมษายน 2567
ผู้ทบทวน	นายแพทย์พงศ์ศิริ เรณูมาน		24 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ	แพทย์หญิงพรสวรรค์ มีชิน		24 เมษายน 2567

บันทึกการประกาศใช้ / ทบทวนปรับปรุงเอกสาร

การปรับปรุงครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดการประกาศใช้ / ปรับปรุงเอกสาร
1	9 มิถุนายน 2565	แก้ไขหน้าที 17 เรื่องเพิ่มการตรวจเลือดในกลุ่ม serology และเพิ่มการใช้ยา TNK
2	22 พฤษภาคม 2566	แก้ไขหน้าที 17 เรื่องการให้ Oxygen
3	24 เมษายน 2567	แก้ไขหน้าที 17 เรื่อง การเพิ่มใบเซ็นยินยอมการตรวจ Anti HIV

	<b>โรงพยาบาลฟักท่า</b> <b>Faktha Hospital</b>	ฉบับที่ : A(3)
		หน้า 1 /42      จำนวน 42 หน้า
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-001-03		วันที่เริ่มใช้ : 24 เมษายน 2567
เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน		แก้ไขครั้งที่ : 3
ทีม/งาน: Service plan สาขาโรคหัวใจและหลอดเลือด		ทีม/งานที่เกี่ยวข้อง :ทีมนำทางคลินิก
ผู้จัดทำ : นางสาวรวิร์ จันทร์ศรีงาม		ผู้อนุมัติ : แพทย์หญิงพรสวรรค์ มีชิน

1. นโยบาย ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ได้รับการที่รวดเร็ว ปลอดภัยและเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคและลดอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้รับการวินิจฉัยและรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง รวดเร็วเหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

3. ขอบเขตแนวทางการดูแลนี้ใช้กับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลฟักท่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่บริการอำเภอฟักท่า จังหวัดอุดรธานี

#### 4. ผู้รับผิดชอบ

4.1 แพทย์ มีหน้าที่ให้การวินิจฉัยและรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันได้รับความปลอดภัย

4.2 พยาบาล มีหน้าที่ในการคัดกรอง ให้การพยาบาลตามแผนการรักษา การส่งต่อผู้ป่วย

4.2.1 คลินิกโรคโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ให้ความรู้ แยกกลุ่มเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

4.2.2 พยาบาลคัดกรอง ทำการคัดกรองผู้มารับบริการ คัดแยกโดยเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว

4.2.3 พยาบาลห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน / พยาบาลผู้ป่วยใน ประเมินสภาพผู้ป่วย รายงานแพทย์และให้การพยาบาลตามแผนการรักษาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อส่งต่อผู้ป่วย

4.2.4 พยาบาลส่งต่อผู้ป่วย ให้การพยาบาลขณะส่งต่ออย่างถูกต้องตามแผนการรักษา ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะส่งต่อ

4.2.5 พยาบาลดูแลเฉพาะโรค

1) วิเคราะห์ CVD-risk และดำเนินการปักหมุดในกลุ่มที่มีคะแนน CVD-risk ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป พร้อมทั้งประสานรพ.สต.และ อสม. ดำเนินการเฝ้าระวังที่บ้านในกลุ่มดังกล่าวต่อไป

2) รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงาน เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้การดูแลผู้ป่วย

## เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

4.3 เกสัชกร มีหน้าที่ในการจ่ายยาให้มีความถูกต้อง เหมาะสม ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยาอย่างถูกต้อง ให้คำแนะนำอาการข้างเคียงของยา และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม

4.4 กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทีม อ.ส.ม. มีหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ติดตามอาการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เยี่ยมบ้านในการดูแลต่อเนื่องป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

4.5 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์ผลสิ่งส่งตรวจ รายงานผลการตรวจ แจ้งค่าวิกฤติ

## 5. คำนิยามศัพท์

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ( Acute coronary syndome - ACS ) หมายถึง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เกิดจากการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดหัวใจในเวลาอันสั้นทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจึงมีอาการเจ็บหน้าอกรุนแรง โดยสามารถแสดงออก ได้ 4 รูปแบบคือ

3.1 กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (ST elevation myocardial infarction; STEMI) เป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่พบการยกตัว (elevation) อย่างผิดปกติของช่วง ST (ST segment) ในคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งมักแสดงถึงการอุดตันของหลอดเลือดโคโรนารีเส้นสำคัญ ทำให้เกิดภาวะขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจส่วนหนึ่งตลอดความหนาของผนังกล้ามเนื้อ (transmural infarction หรือ full-thickness infarction)

3.2 กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ( non- ST elevation ACS;NSTEMACS)เป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการยกตัวของช่วง ST แต่มักพบการลดตัวของช่วง ST (ST segment depression) และอาจพบคลื่น T หัวกลับ (T wave inversion) NSTEMI บ่งบอกถึงการอุดตันของหลอดเลือดโคโรนารีย่อยหรือการอุดตันบางส่วนหรือการตีบลงของหลอดเลือดโคโรนารีใหญ่ กรณีนี้กล้ามเนื้อหัวใจจะขาดเลือดเพียงส่วนหนึ่งของความหนาของผนังกล้ามเนื้อ

3.3 unstable anginaคืออาการเจ็บหน้าอกที่มีลักษณะข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- เจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นใหม่ในช่วง 2 เดือน (new onset) CCSC > III
- เจ็บหน้าอกรุนแรงขึ้นหรือบ่อยขึ้น (increasing angina) CCSC I, II ไปเป็น CCSC III, IV
- เจ็บหน้าอกขณะพัก(angina at rest)
- post MI angina ตั้งแต่ 24 ชั่วโมง – 2 สัปดาห์

ลักษณะการเจ็บหน้าอกแบบ unstable angina เป็นตัวบ่งชี้ว่ามี acute coronary syndrome เกิดขึ้น

3.4 หัวใจหยุดเต้นกะทันหัน (sudden cardiac arrest)

Angina equivalent คือ อาการเทียบเท่า angina หรือคาดว่าน่าจะมี MI ซ่อนอยู่ ได้แก่ cardiac arrest, หอบเหนื่อย, shock, syncope

### การวินิจฉัยโรค

1. ประวัติและการตรวจร่างกาย
2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG 12 leads)
3. cardiac biomarker คือการตรวจตรวจเลือดเพื่อตรวจหาสารที่บ่งชี้ถึงความเสียหายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiomyocyte) สารพวกนี้เรียกว่า ไบโอมาร์กเกอร์ของหัวใจ (cardiac biomarker) ปัจจุบัน ตัวชี้วัดความเสียหายของกล้ามเนื้อหัวใจที่ใช้อยู่คือระดับโปรตีนโทรโปนิน (troponin) T และ I รวมถึงสัดส่วนครีเอตินไคเนส-เอ็มบี (creatine kinase-MB; CK-MB) ในเลือด

ในการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันต้องใช้ 2 ใน 3 ข้อ

### 6. แนวทางการปฏิบัติ

6.1 การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน / ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

6.1.1 ดำเนินการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง จำแนกเป็น

1.การคัดกรองในกลุ่มประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ดำเนินการโดยกลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรวม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง

2.การคัดกรองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จะได้รับการคัดกรองจากเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเพื่อจำแนกกลุ่มเสี่ยงตามคะแนน CVD risk ทุกราย

6.1.2 การวิเคราะห์กลุ่มเสี่ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง

1) หลังดำเนินการคัดกรองเสร็จสิ้นพยาบาลดูแลเฉพาะโรค นำข้อมูลจากการคัดกรองมาจำแนกกลุ่มเสี่ยง CVD Risk

2) พยาบาลดูแลเฉพาะโรค ร่วมกับพยาบาลดูแลเฉพาะโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง งานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรวม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ดำเนินกิจกรรมการดูแลกลุ่มเสี่ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนี้

ลำดับ	กลุ่มความเสี่ยง	คะแนน CVD Risk	กิจกรรมการดูแล
1	กลุ่มเสี่ยงต่ำ	< 20 %	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)</li> <li>2. ให้ข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงและอาการเตือนของโรค</li> <li>3. แบบบันทึก น.ค.ร. ( น้ำหนัก ความดันฯ รอบเอว ) สุขภาพด้วยตัวเอง</li> <li>4. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ/จัดการตนเอง</li> <li>5. ทราบอาการเตือนโรคหัวใจและหลอดเลือด</li> <li>6. ติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยง/และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทุก 1 ปี</li> <li>7. ติดตามประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจและหลอดเลือดทุก 1 ปี</li> </ol>
2.	กลุ่มเสี่ยงปานกลาง	20 % - <30 %	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)</li> <li>2. ให้ข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงและอาการเตือนของโรค</li> <li>3. แบบบันทึก น.ค.ร. ( น้ำหนัก ความดันฯ รอบเอว ) สุขภาพด้วยตัวเอง</li> <li>4. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ/จัดการตนเอง</li> <li>5. ทราบอาการเตือนโรคหัวใจและหลอดเลือด</li> <li>6. ลงทะเบียนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด เพื่อติดตาม</li> <li>7. ติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยง/และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทุก 6 เดือน</li> <li>8. ติดตามประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจและหลอดเลือดทุก 6 เดือน</li> </ol>

ลำดับ	กลุ่มความเสี่ยง	คะแนน CVD Risk	กิจกรรมการดูแล
3.	กลุ่มเสี่ยงสูง	≥ 30 %	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)</li> <li>2. ให้ข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงและอาการเตือนของโรค</li> <li>3. แบบบันทึก น.ค.ร. ( น้ำหนัก ความดันฯ รอบเอว ) สุขภาพด้วยตัวเอง</li> <li>4. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ/จัดการตนเอง</li> <li>5. ทราบอาการเตือนโรคหัวใจและหลอดเลือด</li> <li>6. ลงทะเบียนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเพื่อติดตาม</li> <li>7. ติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยง/และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทุก 3 เดือน</li> <li>8. ติดตามประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจและหลอดเลือดทุก 3 เดือน</li> </ol>

หมายเหตุ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ส่งพบแพทย์เพื่อให้ยาตามความเหมาะสม เป้าหมายเพื่อควบคุม FPG , BP, ไขมัน ให้อยู่ในเกณฑ์ ปกติ

#### 6.2 การรักษาผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลฟากท่า

6.2.1 กรณีที่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลฟากท่า ดังนี้

##### 1) ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเอง เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ ดังนี้

- พยาบาลคัดกรอง ทำการคัดกรองผู้มารับบริการ คัดแยกโดยเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันส่งเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผ่านช่องทาง STEMI Fast Track ประสานงานทำประวัติการรักษาแผนกเวชระเบียน

- พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
  - ทำการซักประวัติอาการเจ็บแน่นหน้าอก

## เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

- ทำการตรวจ EKG 12 lead พร้อมทั้งรายงานแพทย์เวรทันที (ทำ EKG 12 lead พร้อมทั้งแปลภายใน 10 นาที)

- ทำการตรวจวัดสัญญาณชีพ

- ให้ออกซิเจนกรณีระดับ O2 sat room air น้อยกว่า 90 %

- ให้ผู้ป่วยและญาติเซ็นต์ใบยินยอมได้รับยาละลายลิ่มเลือด

- ให้อาละลายลิ่มเลือด Streptokinase และยา Pre med ตามแผนการรักษาของแพทย์

- ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Trop I, CBC, BUN, Creatinine, Electrolyte, Ca,

Mg, PO4, PT, PTT, INR, LFT, HbsAg, Anti-HCV, Anti-HIV, DTX,ATK)

- ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (0.9% NaCl 1000 ml V drip 40 ml/hr) แขนข้างซ้าย

ใช้เข็มเบอร์ 18

- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการส่งต่อผู้ป่วย

● แพทย์ทำการวินิจฉัยและรักษา ตามพยาธิสภาพของผู้ป่วย

● เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการตรวจและส่งผลการตรวจภายใน 20 นาที

● พยาบาลส่งต่อ ให้การพยาบาลขณะส่งต่ออย่างถูกต้องตามแผนการรักษา จัดเตรียมยา

และเวชภัณฑ์ที่จะต้องใช้ให้พร้อม ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะส่งต่อ

## 2) ผู้ป่วยหรือญาติเรียกรถพยาบาลออกมารับ เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ ดังนี้

● พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ศูนย์การแพทย์ฉุกเฉิน

- ประสานงานเวพระเบียง จัดเตรียมข้อมูลประวัติผู้ป่วย

- ออกรับผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้ารับการรักษา ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

- ทำการซักประวัติ

- ทำการประเมินผู้ป่วย ตรวจวัดสัญญาณชีพ

- ให้ออกซิเจนกรณีระดับ O2 sat room air น้อยกว่า 90 %

- รายงานแพทย์ทันที

- ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (0.9% NaCl 1000 ml V drip 40 ml/hr) แขนข้างซ้าย

ใช้เข็มเบอร์ 18

- เตรียมเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Trop I, CBC, BUN, Creatinine,

Electrolyte, Ca, Mg, PO4, PT, PTT INR, LFT, HbsAg, Anti-HCV, Anti-HIV, DTX,ATK)

● พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

- ทำการตรวจ EKG 12 lead พร้อมทั้งรายงานแพทย์เวรทันที (ทำ EKG 12 lead พร้อมทั้งแปลผลภายใน 10 นาที)

- ทำการตรวจวัดสัญญาณชีพ
- ให้ผู้ป่วยและญาติเซ็นติบายนยอมได้รับยาละลายลิ่มเลือด
- ให้อาสาละลายลิ่มเลือด Streptokinase และยา Pre med ตามแผนการรักษาของแพทย์
- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการส่งต่อผู้ป่วย

- แพทย์ทำการวินิจฉัยและรักษา ตามพยาธิสภาพของผู้ป่วย
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการตรวจและส่งผลการตรวจภายใน 20 นาที
- พยาบาลส่งต่อ ให้การพยาบาลขณะส่งต่ออย่างถูกต้องตามแผนการรักษา จัดเตรียมยา

และเวชภัณฑ์ที่จะต้องใช้ในการพร้อม ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะส่งต่อ

6.2.2 กรณีที่ผู้รับบริการที่โรงพยาบาลพาท่า เจ็บป่วยด้วยอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

เฉียบพลัน ให้พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่พบเห็น รีบตามทีม ER express เพื่อนำผู้ป่วยเข้าแผนกอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ให้การรักษาตาม STEMI Fast Track

6.2.3 กรณีที่ผู้รับบริการ เกิดอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันขึ้นที่แผนกผู้ป่วยใน ให้การรักษาตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทันที

6.3 specific clinical risk โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

specific clinical risk	อาการและอาการแสดง	การดูแลรักษา
1. cardiogenic Shock	<p>Systolic ต่ำกว่า 90 mmHg.</p> <p>-ความดันโลหิตลดลงอย่างเฉียบพลันมากกว่า 30 mmHg.</p> <p>-อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้ง/นาที</p> <p>-ชีพจรเบาเร็ว</p> <p>-พบเสียง crackle ในปอด</p> <p>-เสียงหัวใจเต้นเบาลง</p> <p>-ประสาทการรับรู้เปลี่ยนแปลง</p> <p>-ผิวหนังเย็น ชีต ขึ้น</p>	<p>ส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่หัวใจล้มเหลวจากการทำหน้าที่ผิดปกติช่วงหัวใจบีบตัว (systolic dysfunction) ที่ลดลง สาเหตุสำคัญคือ acute myocardial infarction การรักษา ให้การรักษาตามแนวทางของ STEMI ถ้า BP drop ให้อาสา dopamine แต่ถ้าเป็นภาวะช็อกจาก right ventricular failure การรักษาเพิ่มปริมาณน้ำ (preload) ให้เข้าสู่หัวใจห้องล่างขวาให้มากขึ้น ถ้าหากยัง shock อยู่ ควรให้อาสา inotrope เช่น dopamine เพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ</p>



เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

specific clinical risk	อาการและอาการแสดง	การดูแลรักษา
2. Cardiac Arrest	หมดสติ ไม่รู้สึกตัว หัวใจหยุดเต้น	ให้การรักษาตามแนวทางการรักษาภาวะหัวใจหยุดเต้น (หน้าที่ 41 )

## 7. เครื่องชี้วัดคุณภาพ

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
1.อัตราการตายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI (รหัส ICD10 WHO I21.0-I21.3)	น้อยกว่าร้อยละ 9
2.ร้อยละของการให้การรักษาผู้ป่วย STEMI ได้ตามมาตรฐานเวลาที่กำหนด (ผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา Thrombolytic agent ภายใน 30 นาที หลังการวินิจฉัย)	มากกว่าร้อยละ 70
3.อัตราผู้ป่วย STEMI / ACS ได้รับการทำ EKGและแปลผลภายใน 10 นาที	100 %
4.จำนวนผู้ป่วย STEMI ได้รับการวินิจฉัยผิดพลาด	0 ราย
5.จำนวนผู้ป่วย STEMI / ACS ที่คัดกรองผิดพลาด	0 ราย
6.จำนวนผู้ป่วย STEMI / ACS เสียชีวิตขณะส่งต่อ	0 ราย

8. เอกสารอ้างอิงสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.แนวเวชปฏิบัติกรดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ. 2563 (พิมพ์ครั้งที่ 1). สมุทรปราการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เนคสเทป ดีไซน์

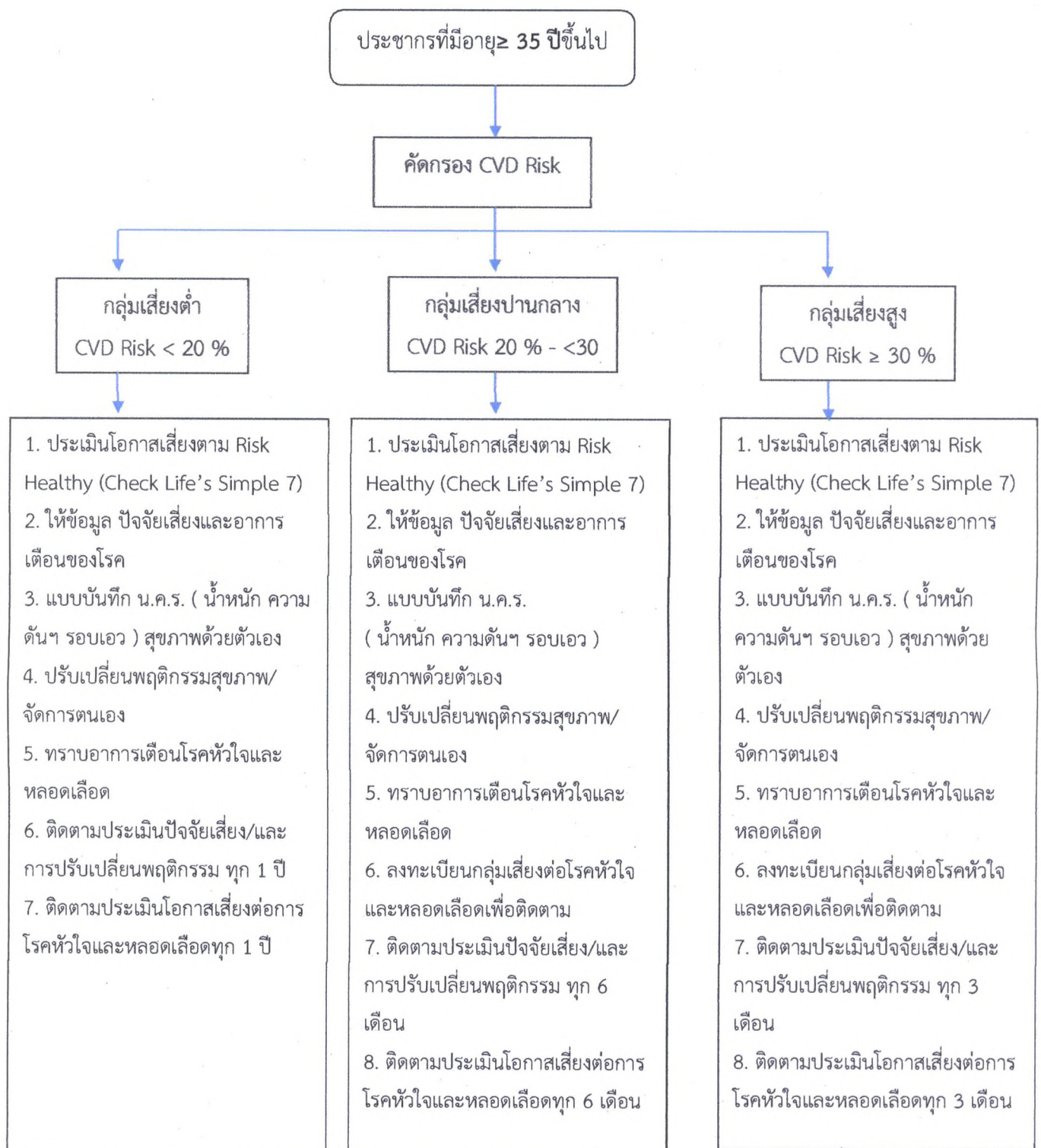
## 9.ภาคผนวก

\*ใช้ color Chart จากคู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับ

อาสาสมัครสาธารณสุข

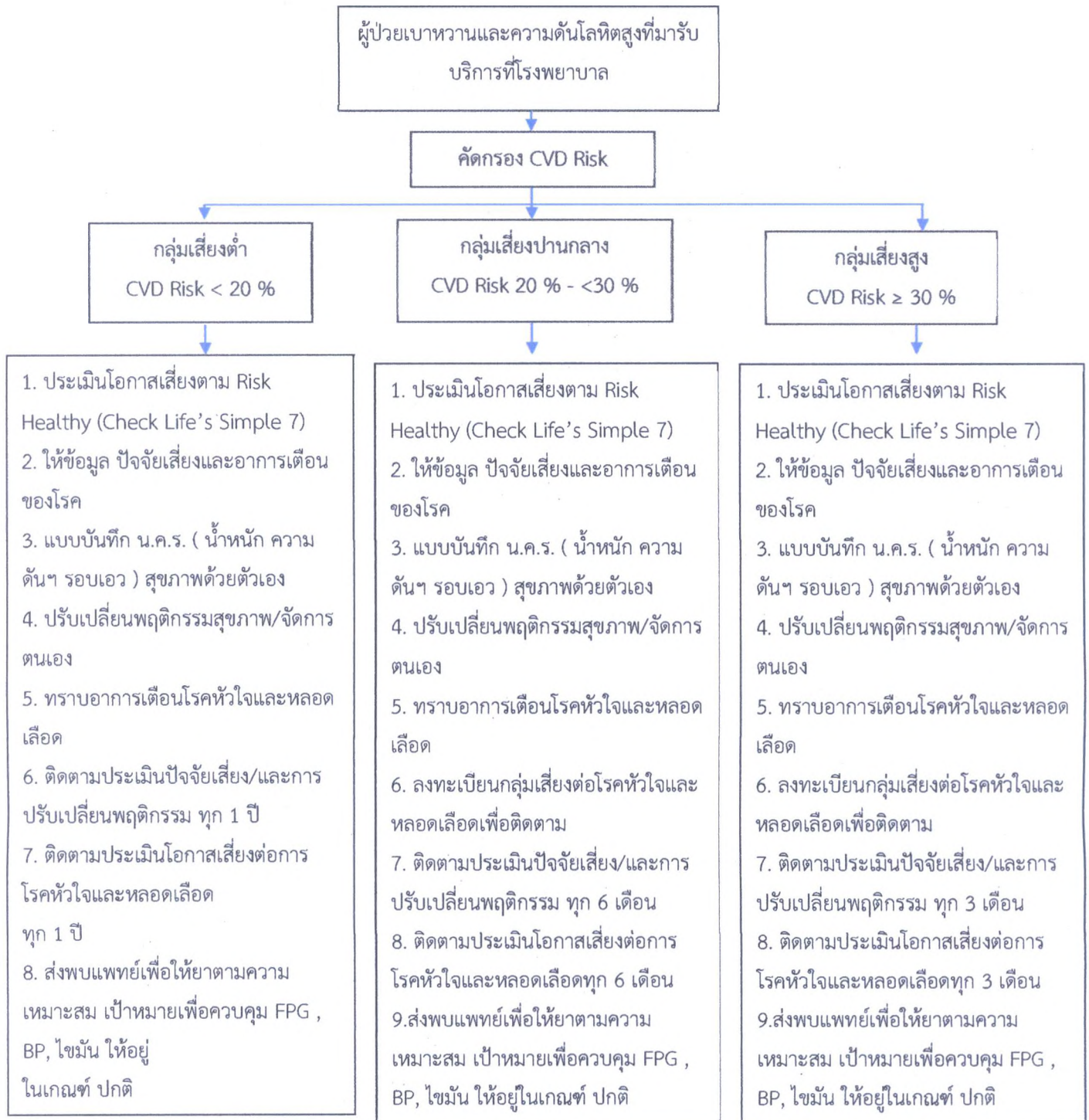
\*\*ใช้แบบคัดกรองของ Thai CVD risk score version WHO ปี 2015

แนวทางการคัดกรองในประชาชนทั่วไปเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด



แนวทางการคัดกรองกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง

ต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด



## วิธีการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- ขั้นตอนที่ 1 สถานบริการมีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือดหรือไม่ ถ้ามีใช้ตารางที่ 1 ถ้าไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ให้ใช้ตารางที่ 2
- ขั้นตอนที่ 2 เลือกตารางว่าเป็นโรคเบาหวานหรือไม่
- ขั้นตอนที่ 3 เลือกเพศชาย หรือหญิง
- ขั้นตอนที่ 4 เลือกการสูบบุหรี่ ว่าสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่
- ขั้นตอนที่ 5 เลือกชวงอายุ ชวงอายุ (ป) เลือกช่อง

ชวงอายุ (ป)	เลือกช่อง
<40-49	40
50-59	50
60-69	60
70 ปีขึ้นไป	70

- ขั้นตอนที่ 6 เลือกค่า systolic blood pressure

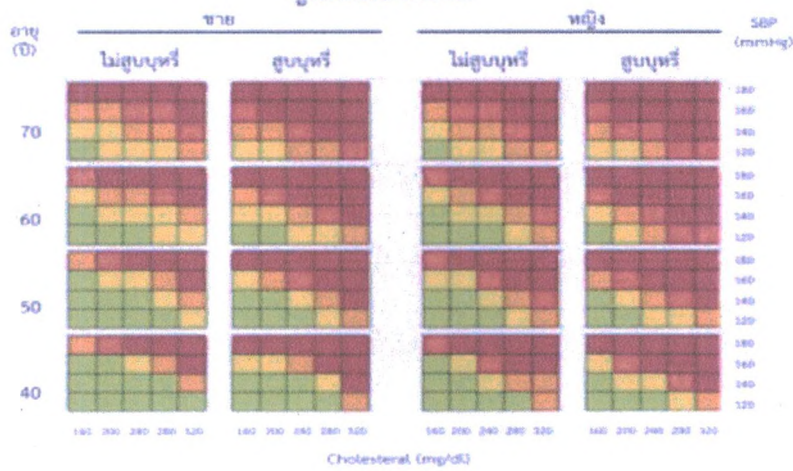
ค่า systolic blood pressure (มม.ปรอท)	เลือกช่อง
<120 - 139	120
140 - 159	140
160 - 179	160
180 ขึ้นไป	180

- ขั้นตอนที่ 7 ค่า cholesterol กรณีทราบค่า cholesterol

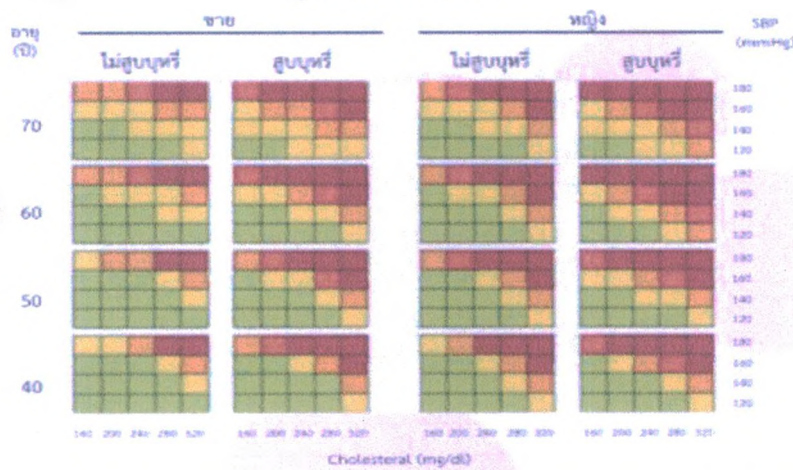
ค่า cholesterol (มก./ดล.)	เลือกช่อง
<160 - 199	160
200 - 239	200
240 - 279	240
280 - 319	280
320 ขึ้นไป	300

**ตารางสีที่ 1** กรณิทราบผล โคเลสเตอรอล (cholesterol) ในเลือด

**ผู้ที่เป็นเบาหวาน**



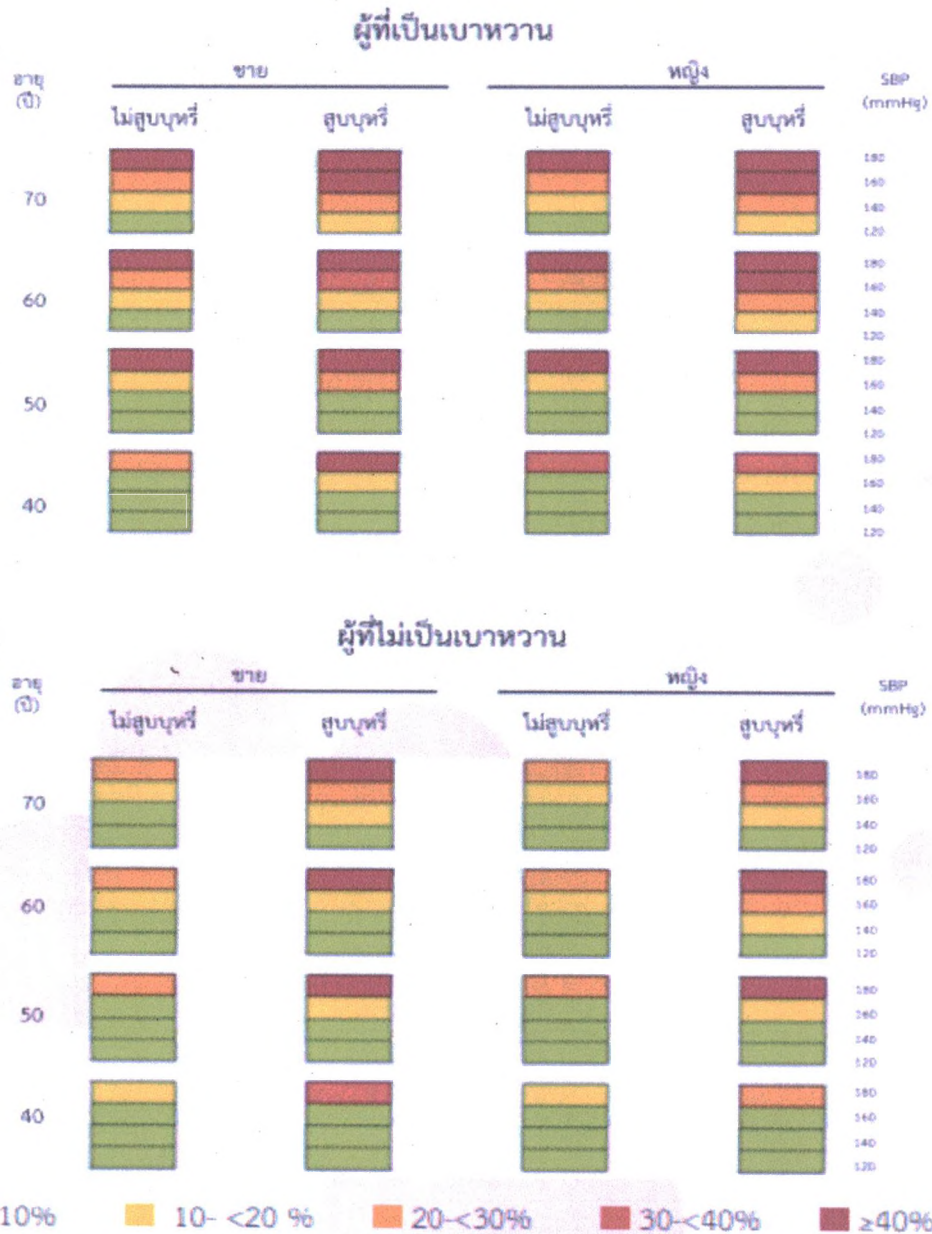
**ผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน**



■ <10%    ■ 10- <20 %    ■ 20-<30%    ■ 30-<40%    ■ ≥40%

ที่มา : WHO/ISH Risk Prediction Chart for SEAR B,2007

**ตารางสีที่ 2** กรณีไม่ทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุข  
ไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือด

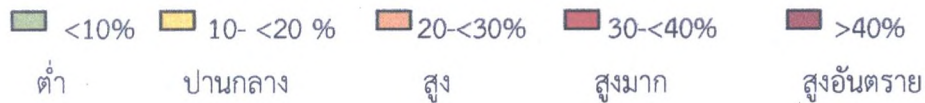


ที่มา : WHO/ISH Risk Prediction Chart for SEAR B,2007

## เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

## การแปลผลระดับโอกาสเสี่ยง

แถบสีจะบอกถึงโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction)และโรคอัมพฤกษ์อัมพาต (stroke: fatal, non-fatal) ใน 10 ปีข้างหน้า



## คำอธิบาย

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง มีผล fasting glucose ตั้งแต่ 126 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหารประมาณ 2 ชั่วโมงมากกว่า 200 มก./ดล. จากการตรวจ 2 ครั้ง หรือได้รับยา insulin
2. ค่าเฉลี่ย systolic blood pressure ในปัจจุบัน จากการวัด 2 ครั้ง 2 ช่วงเวลาห่างกันอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (ไม่ใช่ก่อนการรักษา)
3. ผู้ที่ยังสูบบุหรี่ในปัจจุบัน รวมถึงผู้ที่หยุดสูบบุหรี่น้อยกว่า 1 ปี ก่อนการประเมิน
4. การตรวจ โคเลสเตอรอล (cholesterol) ควรอดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมงใช้ผลการตรวจครั้งล่าสุดก่อนการประเมิน

หมายเหตุ : โอกาสเสี่ยงอาจสูงกว่าที่ประเมินได้ เนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่

1. ด้รับยาลดความดันโลหิตอยู่
2. Premature menopause
3. ความอ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอ้วนลงพุง
4. วิถีชีวิตนั่งๆนอนๆ
5. ประวัติครอบครัวญาติสายตรง (first degree relative) เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) หรือโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ก่อนวัยอันควรคือก่อนอายุ 55 ปีในชายและก่อนอายุ 65 ปีในหญิง
6. ระดับไขมัน triglycerides สูง มากกว่า 180 มก./ดล.
7. ระดับ HDL ต่ำกว่า 40 มก./ดล. ในชาย หรือต่ำกว่า 50 มก./ดล. ในหญิง
8. มีการเพิ่มขึ้นของ C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, apolipoprotein B,Lp(a), fasting glycemia หรือ impaired glucose tolerance
9. มี microalbuminuria (จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงใน 5 ปี อีก 5% .ในผู้ที่เป้นเบาหวาน)
10. มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) มากกว่า 7%
11. เศรษฐฐานะต่ำ

ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-001-03	หน้า : 15 / 42
เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	

การประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)

แบบประเมิน Life's Simple 7 ได้รับการออกแบบโดยสมาคมหัวใจอเมริกัน โดยมีเป้าหมาย เพื่อให้ประชาชนสามารถประเมินสุขภาพด้วยตนเอง มีเพียง 7 ขั้นตอน ซึ่งจะทำให้เราสามารถรู้ ถึงระดับคะแนนหัวใจ (อายุของหัวใจเทียบกับอายุในปัจจุบัน) ของเรา เพื่อจะได้ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมให้เหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดีและยืนยาวได้

ประเด็นคำถามโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)

ประเด็นคำถาม	ค่า/ผลลัพธ์ในปัจจุบัน
ความดันโลหิต (ค่าความดันโลหิตที่วัดครั้งสุดท้าย)	
ไขมันในเส้นเลือด (ค่าโคเลสเตอรอลในเลือดที่เจาะครั้งสุดท้าย)	
ระดับน้ำตาลในเลือด (ค่าน้ำตาลในเลือดที่เจาะครั้งสุดท้าย)	
การสูบบุหรี่ (คุณสูบบุหรี่หรือไม่)	
น้ำหนัก	
รอบเอว	
ดัชนีมวลกาย	
พฤติกรรมการออกกำลังกาย (ออกกำลังกายสัปดาห์ละกี่ครั้ง ครั้งละกี่นาที)	
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ลดการรับประทานอาหาร หวาน มัน เค็ม รับประทานผัก ผลไม้ ปลา ธัญพืช ลดเครื่องดื่ม ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์)	

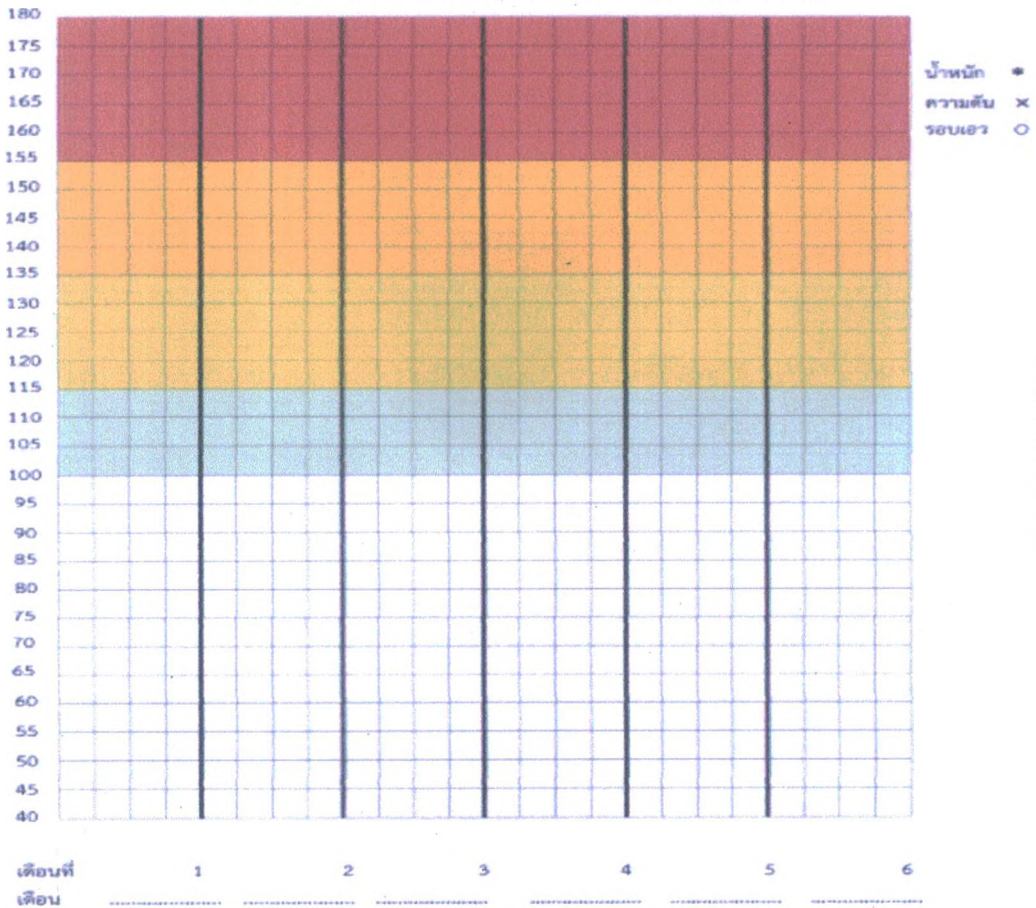


เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

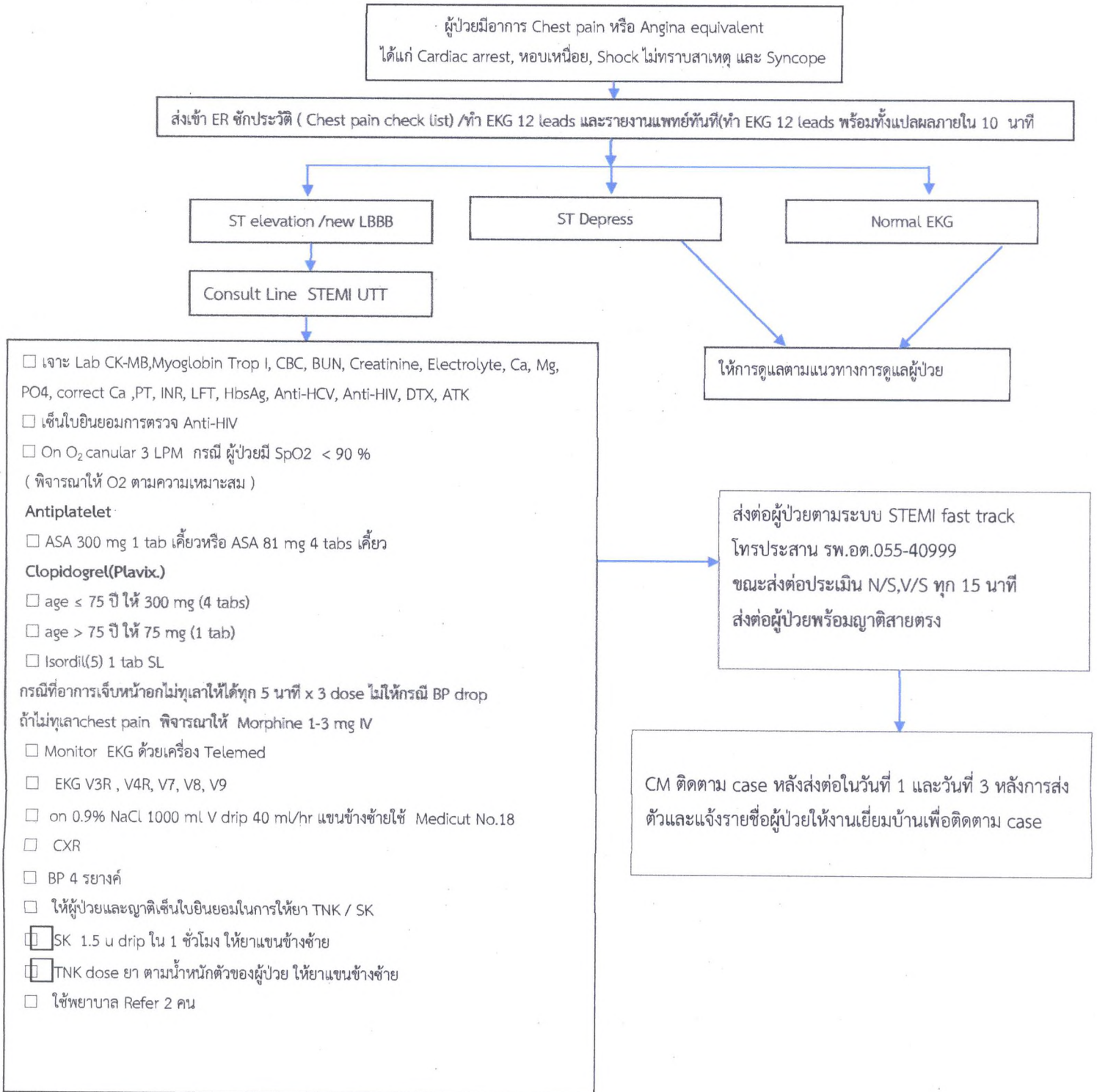
แบบบันทึก น.ค.ร.สุขภาพ

น.น้ำหนัก ทุกสัปดาห์ (กก.), ค. ความดันฯ ทุกเดือน (มม.ปรอท), ร.รอบเอว (ทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ.....เพศ.....

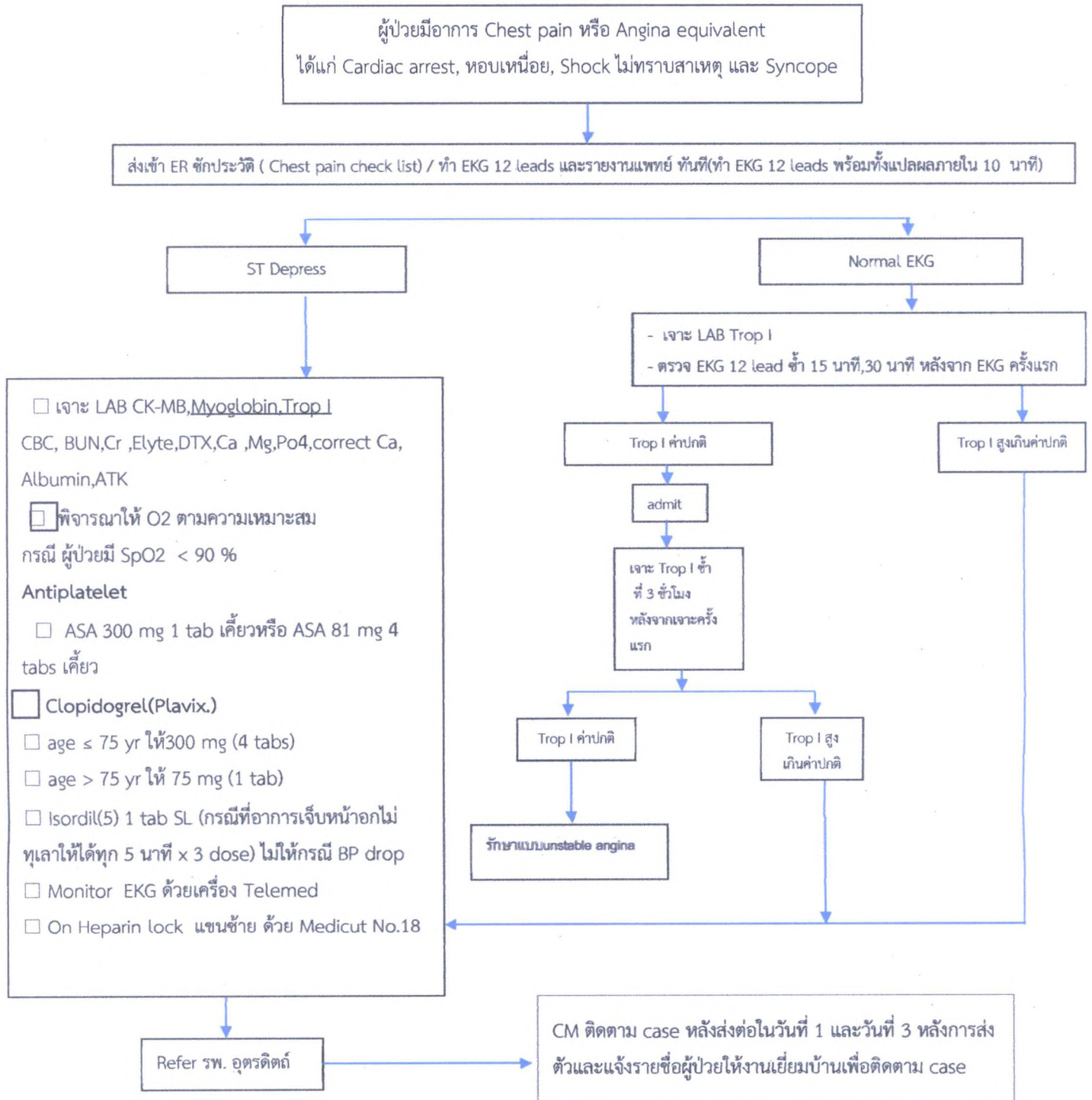


แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ในโรงพยาบาลฟากท่า



ที่มา: แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ.2563

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด NSTEMI ในโรงพยาบาลฟากท่า



ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-002-03	หน้า : 19 /42
เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	

Chest pain check list

ชื่อ-นามสกุล.....อายุ.....HN.....

ลำดับ	อาการ	มี	ไม่มี
1.	Typical chest pain		
	- แน่นกลางหน้าอก เหมือนมีอะไรมาทับ นานเป็นนาที		
	- ร้าวไปไหล่ซ้าย หรือขึ้นคอด้านซ้าย		
	- เป็นมากขณะออกแรง		
	- อาการดีขึ้น เมื่อนั่งพัก หรืออมยาได้ลิ้น		
2.	Atypical chest pain		
	- เจ็บที่ Epigastric region		
	- มีเหงื่อออกหรือตัวเย็น		
	- มีประวัติ DM, HT, DLD, Smoking		
	- มีประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดแดงตีบตันที่อื่น		
<b>** ถ้ามีอาการในข้อหนึ่ง 1 ข้อ หรือมีอาการในข้อสอง 2 ข้อให้ส่งผู้ป่วยไปที่ห้องฉุกเฉิน เพื่อทำการตรวจ EKG 12 leads และรีบรายงานแพทย์เวร โดยเร็วที่สุด **</b>			

หนังสือแสดงความยินยอม/ไม่ยินยอม : ในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST elevated myocardial infarctionโรงพยาบาลพากท่า

ชื่อ-สกุล..... อายุ.....ปี HN.....

การประเมินความเสี่ยงในการให้ยาละลายลิ่มเลือด (SK)			กิจกรรมการพยาบาล
โรคหรือภาวะที่ห้ามให้โดยเด็ดขาด	พบ	ไม่พบ	
1. มีประวัติเลือดออกในสมอง (hemorrhagic stroke)			1.อธิบายถึงข้อบ่งชี้ให้แก่ผู้ป่วยและญาติรับทราบ - ยาละลายลิ่มเลือดใช้รักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน 2.ประโยชน์ที่ได้รับจากการได้ยาละลายลิ่มเลือด 2.1.ลดอัตราการตายของผู้ป่วย เมื่อใช้ร่วมกับแอสไพริน โดยลดอัตราการตายร้อยละ 30 2.2.สามารถละลายลิ่มเลือดที่อุดตันในเส้นเลือดหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ทำให้เลือดไหลเวียนอยู่ในระดับปกติถึงร้อยละ 61 ภายใน 60 นาที 2.3.ทำให้การบีบตัวของหัวใจดีขึ้น ร้อยละ 20-30 2.4.ลดปริมาณการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยจะขึ้นกับระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยากับเวลาที่เกิดอาการ ยิ่งน้อยก็สามารถลดปริมาณการตายของกล้ามเนื้อหัวใจได้มาก 3. ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยา 3.1อาการแพ้เล็กน้อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน 3.2อาการแพ้รุนแรง - มีผื่น หน้าแดง ลมพิษ หายใจขัด หลอดลมหดเกร็ง - หัวใจเต้นเร็วหรือช้าผิดปกติ - ความดันโลหิตต่ำรุนแรงเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต 3.3 มีอาการตกเลือดรุนแรงพบได้ประมาณ 2-3 % -อาจมีเลือดออกใน กระเพาะอาหาร ทางเดินปัสสาวะ 3.4อาจมีเลือดออกในสมองซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต พบได้ประมาณ 1 % หนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ..... <input type="checkbox"/> ผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ญาติมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเป็น ..... ของผู้ป่วย ชื่อ นาย/นาง/นางสาว ..... ได้รับคำแนะนำ/ได้อ่านตรวจดูโดยละเอียดถี่ถ้วนแล้ว <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ารับทราบข้อมูล และยินยอมให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ <input type="checkbox"/> ไม่ยินยอม ให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ .....แพทย์ผู้ให้การรักษา .....ผู้ให้การยินยอม/ผู้ปกครองให้การยินยอม .....พยาน/ญาติผู้ป่วย .....พยาน/บุคลากรในโรงพยาบาล
2. มีประวัติสมองขาดเลือด (ischemic stroke) ภายใน 6 เดือน			
3. ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเคยผ่าตัดใหญ่ภายใน 1 เดือน			
4. เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร หรือภายในช่องท้อง ภายใน 6 สัปดาห์			
5. สงสัยว่าอาจมี aortic dissection			
6. ได้รับการเจาะในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดหยุดเลือดได้ภายใน 24 ชั่วโมง เช่น การเจาะขึ้นเนื้อตับ การเจาะกรวดน้ำไขสันหลัง เป็นต้น			
7. ห้ามใช้ SK ซ้ำในกรณีที่เคยได้รับ SK มาก่อน			
โรคหรือภาวะที่ไม่ควรให้			
1. มีประวัติเป็น transien ischemic attack ภายใน 6 เดือน			
2. ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant therapy)			
3. ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) นาน > 10 นาที			
4. มีความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มม.ปรอท			
5. มีการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ (infective endocarditis)			
6. ผู้ป่วยตั้งครภ์			

กรณีพบโรคหรือภาวะที่ไม่ควรให้ยา ให้ consult แพทย์เฉพาะทางโรงพยาบาลอุดรดิตถ์เพื่อพิจารณาการให้ยาต่อไป  
 แพทย์ผู้รับ Consult.....น. วันที่.....เวลา.....

## เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

## การให้ยาละลายลิ่มเลือด( Streptokinase )ในผู้ป่วย STEMI

ข้อบ่งชี้ในการให้ยาละลายลิ่มเลือด

ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) ภายใน 12 ชม. หลังจากมีอาการโดยไม่มีข้อห้าม\*\*

- 0 – 12 ชม. ให้ยา SK ที่ รพช.
- เกิน 12 ชม. Refer fast track CCU รพ.อต.

ก่อนให้ยาSK

- 1.แพทย์ซักประวัติเกี่ยวกับข้อห้ามและข้อควรระวังในการให้ยา Streptokinase
- 2.แพทย์/หรือพยาบาลให้ข้อมูลผู้ป่วย/ญาติเกี่ยวกับเหตุผลความจำเป็นและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากยา และให้ลงนามในเอกสารยินยอมการให้ยา
3. Monitor EKG, O2 sat
4. On O2 cannula 3LPM
- 5.Record V/S, N/S ทุก 15 นาที
- 6.เตรียมรถ Emergency และอุปกรณ์ช่วยชีวิต รวมทั้งเครื่อง Defibrillator ให้พร้อม

ขั้นตอนการให้ยา SK

## 1ให้ยา Pre -med

1.1ASA 300 mg 1 tab เคี้ยว หรือASA 81 mg 4 tabsเคี้ยว

1.2Clopidogrel(Plavix )

If age  $\leq$  75 yr. : 300 mg (4 tabs)

If age  $>$  75 yr. : 75 mg (1 tab)

1.3Isordil (5) 1 tab SL (กรณีมีอาการเจ็บหน้าอกไม่ทุเลาให้ได้ทุก 5 นาที x 3 dose) ไม่ให้กรณี

## BP Drop

1.4 Hydrocortisone 300 mg ( 3 ขวด ) + NSS 10 ml V push ( Hydrocortisone 1 amp=100 mg ผสมด้วย NSS 2 ml )

1.5 CPM (10 mg) 1 amp IV

## 2.การให้ยา SK

2.1เตรียมยาStreptokinase 1.5 ล้านยูนิต/คน (1 vial = 1.5 mu)

2.2ทบทวนคำสั่งใช้ยา streptokinase หยิบยาจากกล่องเก็บโดยอ่านฉลากซ้ำ 2 ครั้ง ตรวจสอบลักษณะยา วันหมดอายุ และมีระบบการตรวจสอบยาเตรียมยา โดยพยาบาล 2 คน ให้ถูกต้องตามหลัก 7R

ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-001-03	หน้า : 22 /42
เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	

2.3ผสมยาSK ด้วย 0.9% NSS 5 ml โดยค่อย ๆ เติมสารน้ำลงด้านข้างขวดยาช้า ๆ แล้วกลิ้งขวดยาบนฝ่ามือ(ห้ามเขย่าเพราะจะทำให้เกิดฟอง) (ยาที่ผสมแล้วเก็บในตู้เย็นได้นาน 24 ชั่วโมง)

2.4 การให้ยาควรแยกเส้นIV ไม่ควรให้ร่วมกับยาตัวอื่น

2.5 ให้ยาทางหลอดเลือดดำ โดยใช้ infusion pump ควบคุมอัตราการไหล 100 ml/hr.

2.6. เมื่อ drip ยาหมด ให้ดูด 0.9% NSS 20 ml drip ต่อจนหมดเพื่อใส่ยาที่ค้างในสายเข้าหลอดเลือดดำ และห้ามคาสายไว้

#### การเฝ้าระวัง/ติดตามขณะได้รับยา

1.ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องทุก 15 นาที อาจเกิดภาวะ Hypotension จากการขยายตัวของหลอดเลือด พบได้ 10-15% ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Streptokinase

2. Monitor EKG, Observe ST elevation, arrhythmia (อาจเกิด VT, VF จาก reperfusion จากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยง

กล้ามเนื้อหัวใจ)

3.ตรวจ EKG 12 leads ขณะได้รับยาที่ 0, 30 และ 60 นาที

4.ประเมินระดับความรู้สึกตัว และอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท (N/S) (อาจเกิดภาวะเลือดออกในสมองจากการแตกของหลอดเลือดในสมอง พบได้ประมาณ 0.5-1.5%)

5. Observeภาวะ bleedingจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย (พบว่าประมาณ 4-5% ของผู้ป่วยที่มี major bleeding ใน

ระบบทางเดินอาหาร)

6. Observeอาการแพ้ยาอื่นๆ เช่น หายใจเหนื่อย หนาวสั่น

7. ประเมินอาการเจ็บหน้าอก ปวดหลัง

8. บันทึกเวลาที่เริ่มให้ยา อาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างที่ได้รับยาและหากจำเป็นต้องหยุดยาต้องบันทึกปริมาณยาที่ได้รับและเวลาที่หยุดยา

#### การเฝ้าระวัง/ติดตามระยะหลังให้ยา

1. วัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที x 4 ครั้ง ทุก 30 นาที x 2 ครั้ง ถ้าคงที่วัดทุก 1 ชั่วโมง

2. Bleeding precaution 72 ชั่วโมง เช่น การดูดเสมหะ (pressure <80 mmHg) หากมียาที่ต้องฉีดเข้ากล้ามเนื้อต้องรายงานแพทย์ทราบ

3. ประเมินอาการเจ็บหน้าอก ปวดหลัง

4.ตรวจ EKG 12 leads หลังได้รับยา 30 นาที









ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-001-03	หน้า : 26 /42
เรื่อง :แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	

### การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยา Tenecteplase ( TNK )

#### 1. ประเมินและบันทึกน้ำหนักตัวของผู้ป่วย เพื่อคำนวณปริมาณยาที่ผู้ป่วยต้องได้รับ

น้ำหนักตัว (กก.)	Tenecteplase (ยูนิต)	Tenecteplase (มก.)	ปริมาณของสารละลายที่ผสมแล้ว (มล.)
< 60	6,000	30	6
≥ 60 to < 70	7,000	35	7
≥ 70 to <80	8,000	40	8
≥ 80 to <90	9,000	45	9
≥ 90	10,000	50	10

#### 2. การเตรียมยา Tenecteplase ( TNK )

1. Double check ชื่อผู้ป่วย ชนิด และขนาดยาทุกครั้ง
2. ดึงปลอก syring ซึ่งบรรจุน้ำกลั่นสำหรับฉีดออก ดึงปลอกหุ้ม vial ซึ่งบรรจุผงยาออก
3. ปักเข็ม syring หมุนลงบน vial adapter
4. กด syring ลงบน vial
5. ค่อยๆกดลูกสูบของ syring เพื่อเติมน้ำกลั่นลงในขวดยาช้าๆเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดฟอง
6. เขย่าขวดในลักษณะหมุนวนเป็นวงกลมอย่างเบาๆเพื่อผสมสารละลายให้เข้ากันดี ยาที่ผสมแล้วจะใสปราศจากผง

#### 3. การพยาบาลผู้ป่วยขณะได้รับยา Tenecteplase (TNK)

1. ให้ยา bolus dose อย่างรวดเร็วภายในเวลา 5 -10 วินาที
2. บันทึกสัญญาณชีพขณะ และหลังจากให้ยาทุก 15 นาที จนครบ 1 ชั่วโมง
3. Monitor EKG เฝ้าระวังหัวใจเต้นผิดจังหวะ (อาจเกิด PVC,VT, VF จากการ reperfusion)
4. บันทึกเวลาที่ให้ยา Tenecteplase (TNK)

#### 4. การพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยา Tenecteplase (TNK)

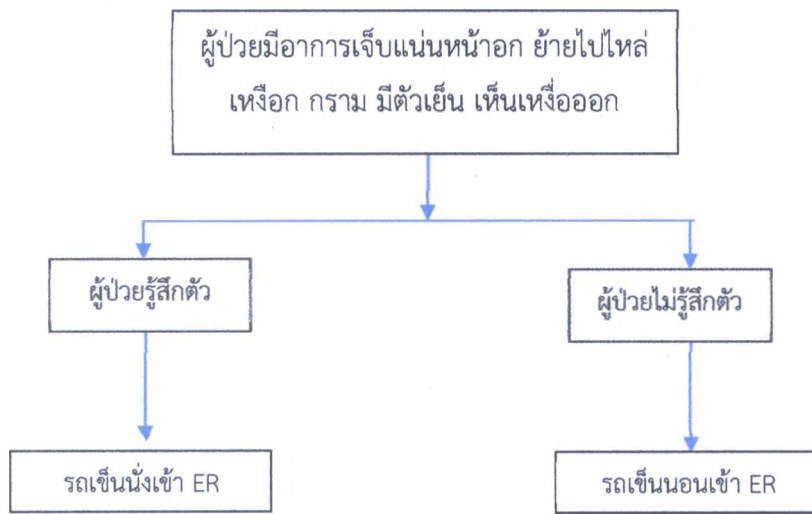
1. ภาวะเลือดออกง่าย (bleeding) (พบได้ในทุกส่วนของร่างกาย และ อาจเป็นอันตรายแก่ชีวิต หรือ เกิดความพิการอย่างถาวร >10%)
  1. ประเมินระบบประสาท ระดับความรู้สึกตัว (Intracerebral hemorrhage)
  2. ประเมินและสังเกตภาวะเลือดออก จากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
2. หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias) จาก reperfusion
  1. Monitor EKG เผื่อระวังหัวใจเต้นผิดจังหวะ (อาจเกิด PVC,VT, VF จากการ reperfusion)
  2. บันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาทีในช่วงแรก ทุก 30 นาทีชั่วโมงที่ 2 และทุก 1 ชั่วโมง
3. ประเมิน reperfusion
  1. ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก หากไม่มีเจ็บหน้าอก แสดงว่ามี reperfusion
  2. บันทึก 12 leads EKG หลังจากให้ยา 60 - 90 นาที เพื่อ หาก ST segment ยกลดลงกว่าเกิดมากกว่า 50 % แสดงว่ามี reperfusion



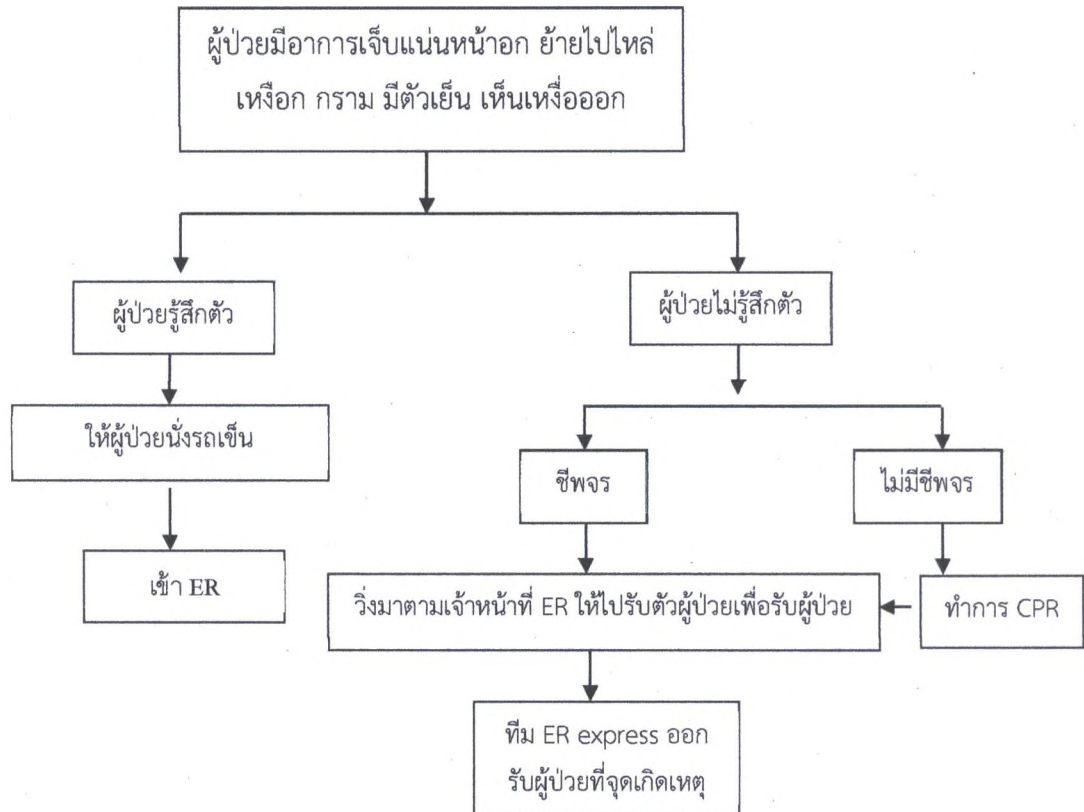
หนังสือแสดงความยินยอม/ไม่ยินยอม : ในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ  
ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST elevated myocardial infarctionโรงพยาบาลพาทา

แนวทางการใช้ยา Tenecteplase : TNK			กิจกรรมการพยาบาล
ข้อห้ามให้โดยเด็ดขาด (Absolute)	พบ	ไม่พบ	
1.เคยมี ICH หรือ stroke ที่ไม่ทราบสาเหตุ ไม่ว่าเวลาใดก็ตาม			1.อธิบายถึงข้อบ่งชี้ให้แก่ผู้ป่วยและญาติรับทราบ - ยาละลายลิ่มเลือดใช้รักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลัน 2.ประโยชน์ที่ได้รับจากการได้ยาละลายลิ่มเลือด 2.1.ลดอัตราการตายของผู้ป่วย เมื่อใช้ร่วมกับแอสไพริน โดยลดอัตราการร้อยละ 30 2.2.สามารถละลายลิ่มเลือดที่อุดตันในเส้นเลือดหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ทำให้เลือดไหลเวียนอยู่ในระดับปกติถึงร้อยละ 61 ภายใน 60 นาที 2.3.ทำให้การบีบตัวของหัวใจดีขึ้น ร้อยละ 20-30 2.4.ลดปริมาณการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยจะขึ้นกับระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยากับเวลาที่เกิดอาการ ยิ่งน้อยก็สามารถลดปริมาณการตายของกล้ามเนื้อหัวใจได้มาก 3. ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยา 3.1อาการแพ้เล็กน้อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน 3.2อาการแพ้รุนแรง - มีผื่น หน้าแดง ลมพิษ หายใจขัด หลอดลมหดเกร็ง - หัวใจเต้นเร็วหรือช้าผิดปกติ - ความดันโลหิตต่ำรุนแรงเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต 3.3 มีอาการตกเลือดรุนแรงพบได้ประมาณ 2-3 % -อาจมีเลือดออกใน กระเพาะอาหาร ทางเดินปัสสาวะ 3.4 อาจมีเลือดออกในสมองซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต พบได้ประมาณ 1 % หนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... <input type="checkbox"/> ผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ญาติมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเป็น ..... ของผู้ป่วย ชื่อ นาย/นาง/นางสาว ..... ได้รับคำแนะนำ/ได้อ่านตรวจดูโดยละเอียดถี่ถ้วนแล้ว <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ารับทราบข้อมูล และยินยอมให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ <input type="checkbox"/> ไม่ยินยอม ให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ .....แพทย์ผู้ให้การรักษา ..... ผู้ให้การยินยอม/ผู้ปกครองให้การยินยอม ..... พยาน/ญาติผู้ป่วย .....พยาน/บุคลากรในโรงพยาบาล
2.มีประวัติสมองขาดเลือด (ischemic stroke) ในระยะ 6 เดือน ที่ผ่านมา - CNS damage or neoplasm or arteriovenous malformation ไม่ว่าเวลาใดก็ตาม			
3.เคยมี major trauma/surgery/head injury ภายใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
4.เคยมี GI bleeding ภายใน 4 สัปดาห์ -มีประวัติโรคเลือดออกง่ายผิดปกติ เช่น Hemophilia A, B, ITP, Thrombocytopenia (ประจำเดือนไม่เป็นข้อห้าม)			
5. สงสัยว่าจะอาจมี Aortic dissection			
6. มีการเจาะเลือดหรือหัตถการในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดห้ามเลือดได้ภายใน 24 ชั่วโมง เช่น Liver biopsy หรือ Solid internal organ biopsy, lumbar puncture			
ข้อห้ามใช้โดยอนุโลม (Relative)			
1.มีประวัติเป็น TIA ภายใน 6 เดือน			
2. ได้รับยา Oral anticoagulant therapy ที่มีค่า INR มากกว่า 2			
3. ตั้งครรภ์ หรือคลอดบุตรในช่วงไม่เกิน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
4. Refractory hypertension (SBP > 180 mmHg และ /หรือ DBP > 110 mmHg) -Advanced liver disease (Child-Pugh score class C )			
5. infective endocarditis - Active peptic ulcer			
6. ได้รับการกู้ชีพ (CPR) นานเกิน 10 นาที หรือมีการบาดเจ็บรุนแรงจากการกู้ชีพ			
กรณีพบโรคหรือภาวะที่ไม่ควรให้ยา ให้ consult แพทย์เฉพาะทางโรงพยาบาลลอุดรติดต่อก่อนเพื่อพิจารณาการให้ยาต่อไป แพทย์ผู้รับ Consult.....น. วันที่.....เวลา.....			

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สำหรับพยาบาลคัดกรอง

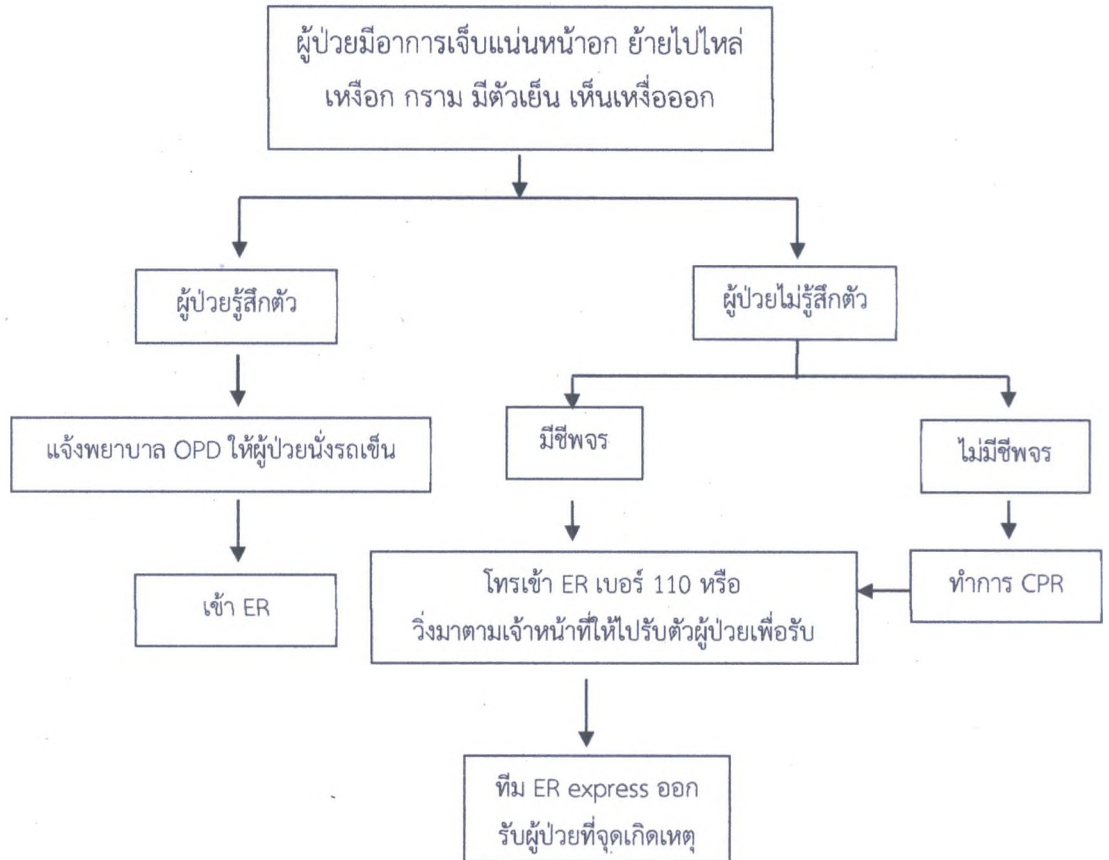


แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับแผนกผู้ป่วยนอก ( OPD )

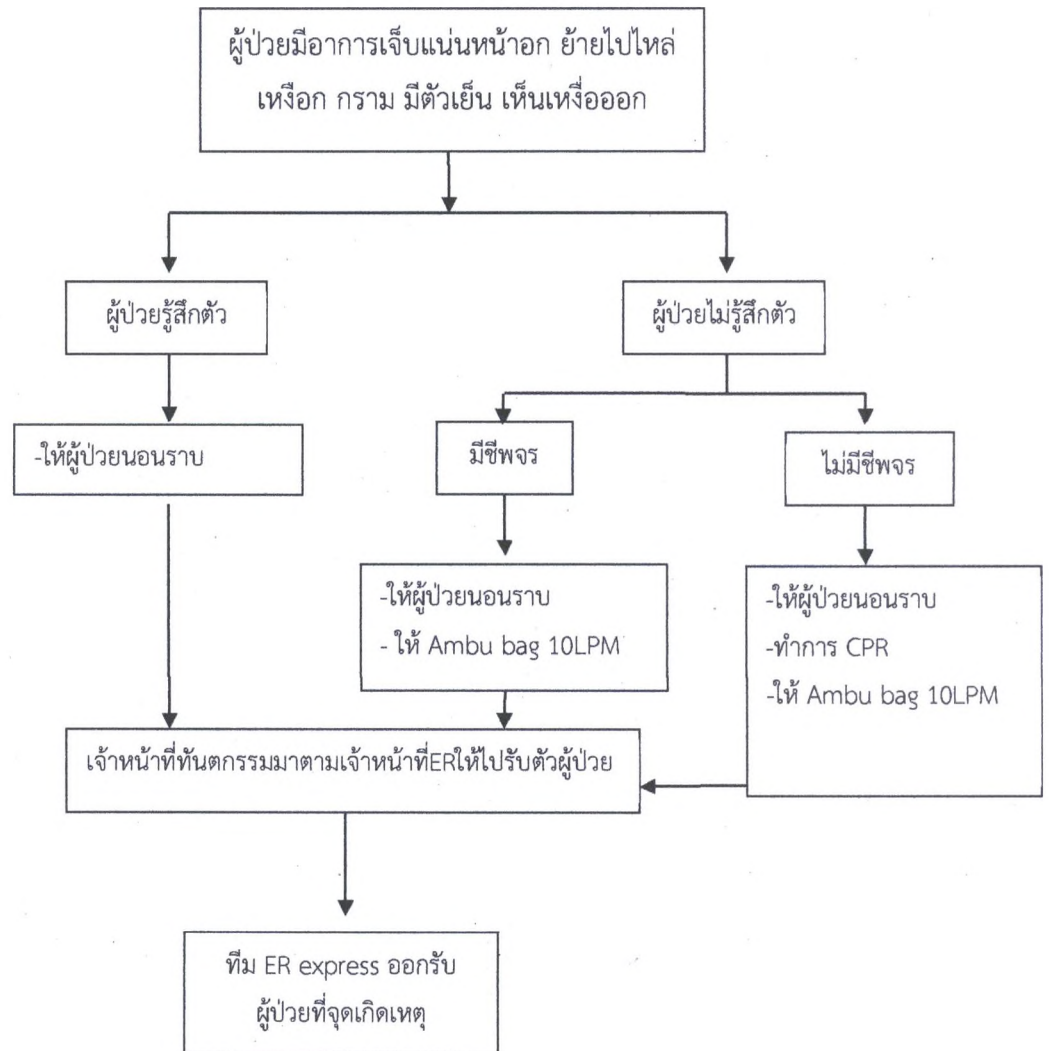




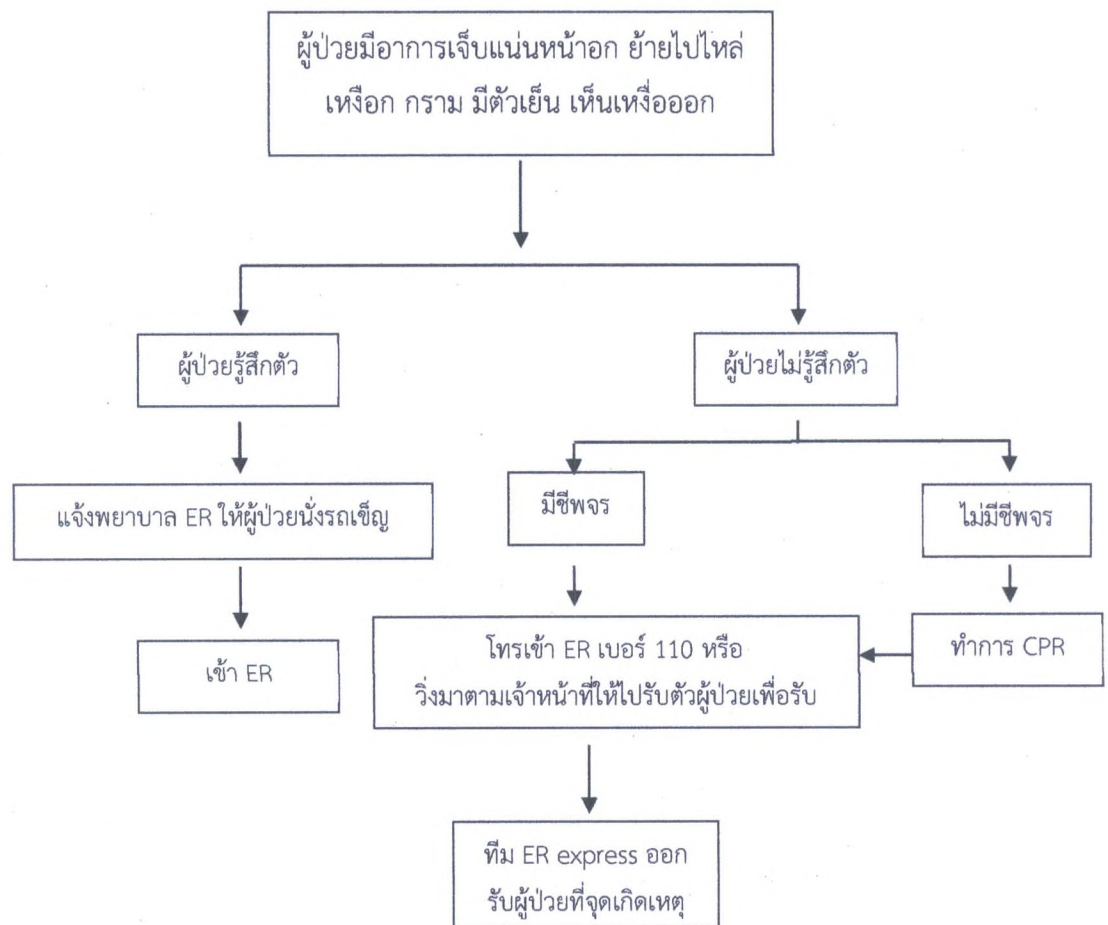
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับแผนกชั้นสูตร ( LAB)



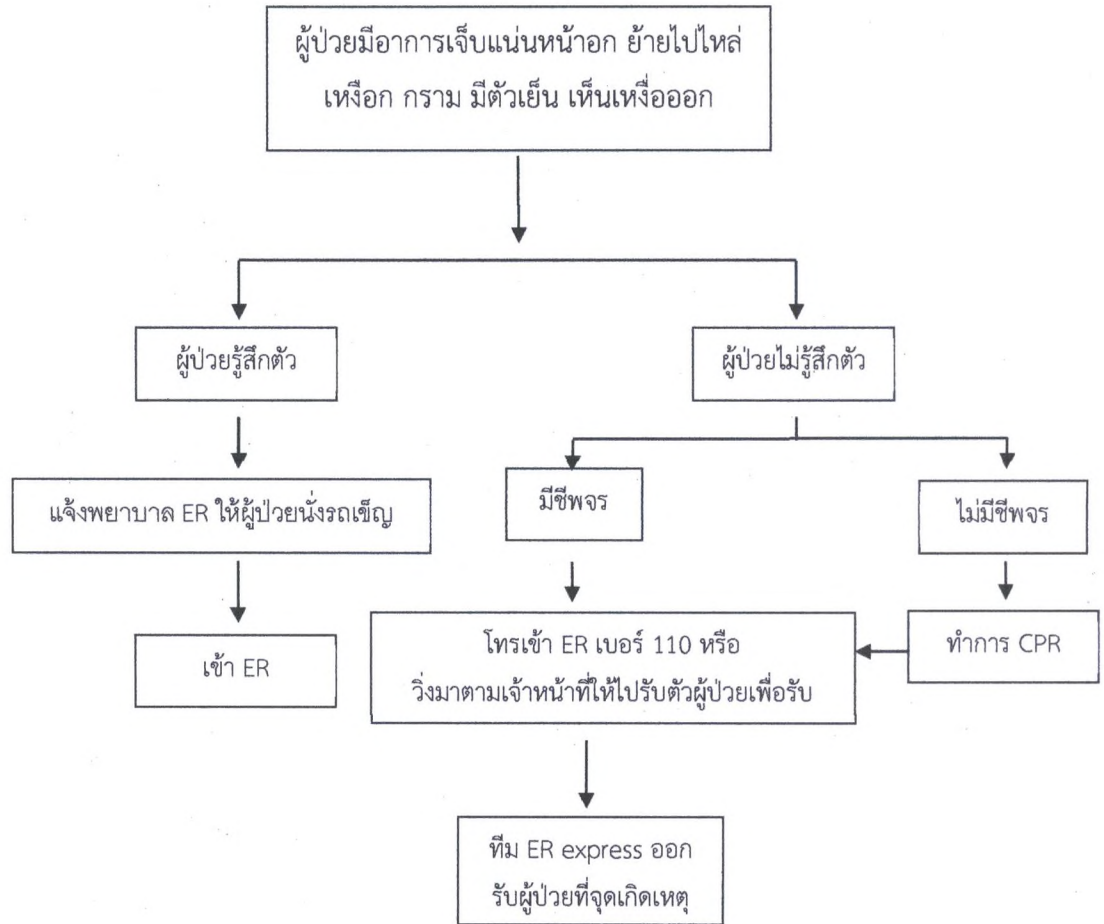
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับแผนกทันตกรรม



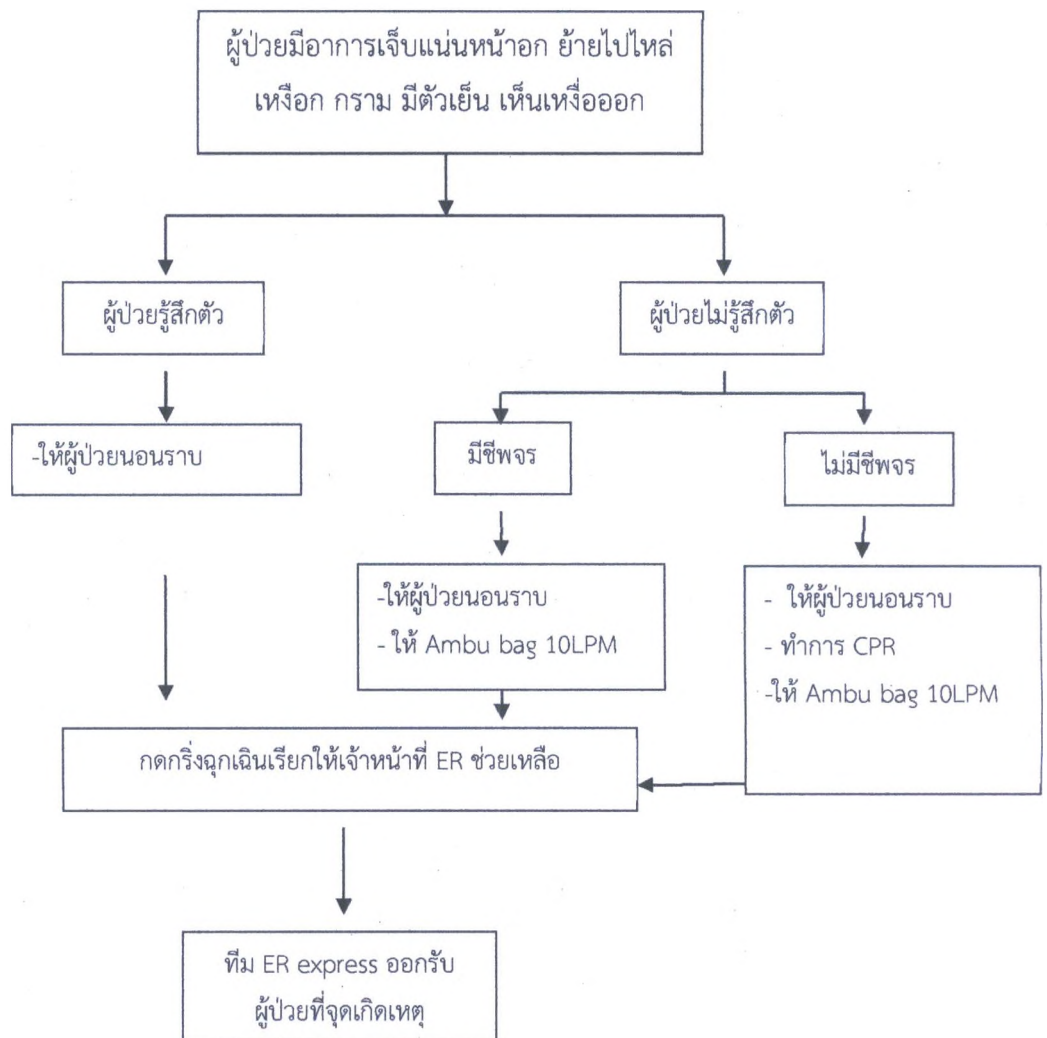
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับแผนกเภสัชกรรม



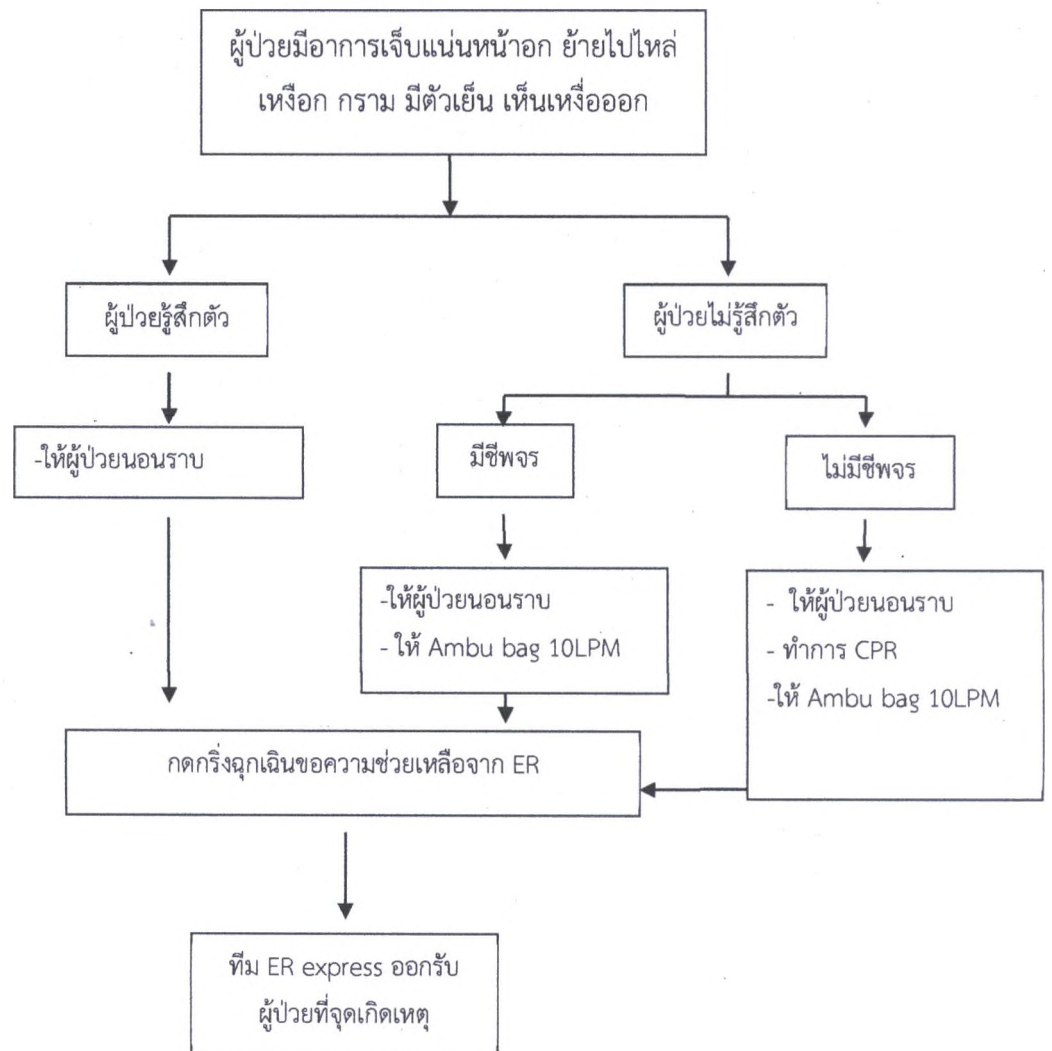
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับห้องไอซีซี



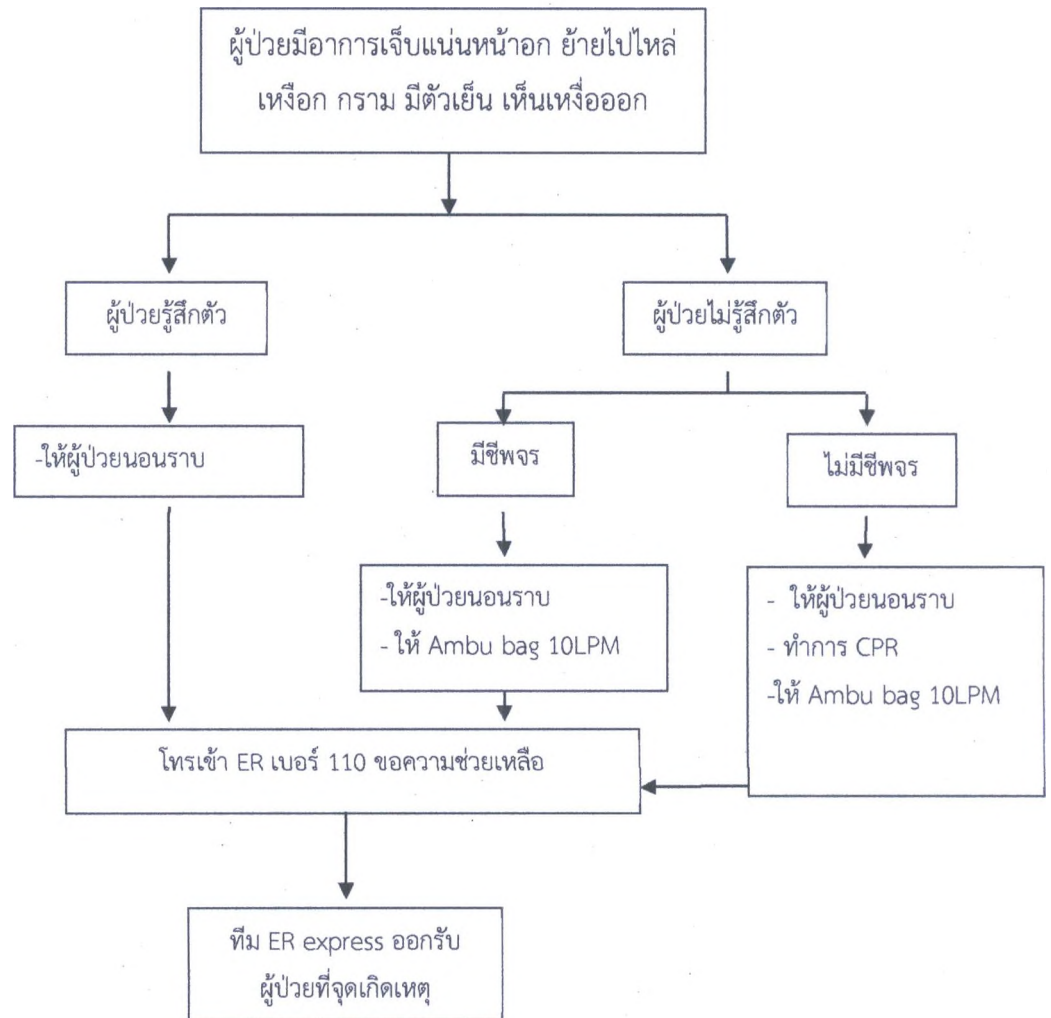
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับห้องเอกซเรย์



แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับแผนกกายภาพบำบัดและแพทย์แผนไทย



แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
สำหรับงานเวชปฏิบัติชุมชน

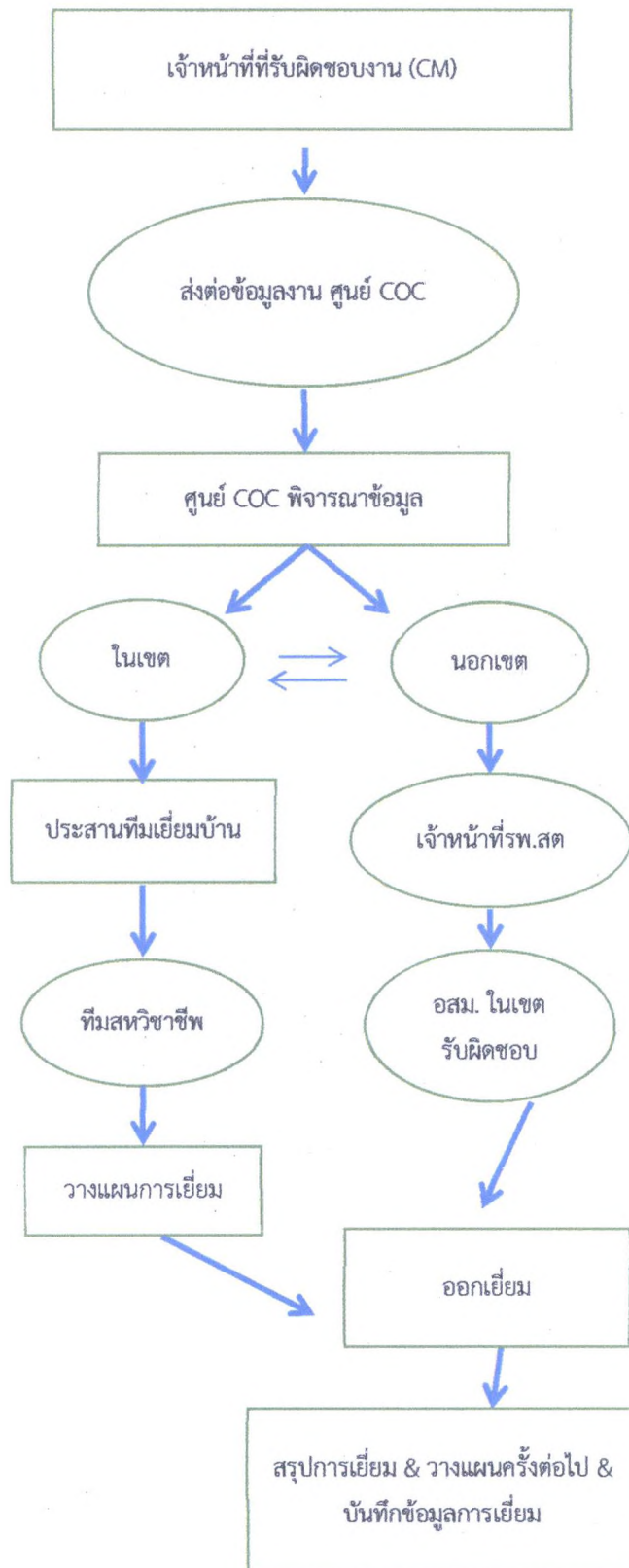


## ข้อบ่งชี้(เกณฑ์)และระดับการเยี่ยมบ้าน

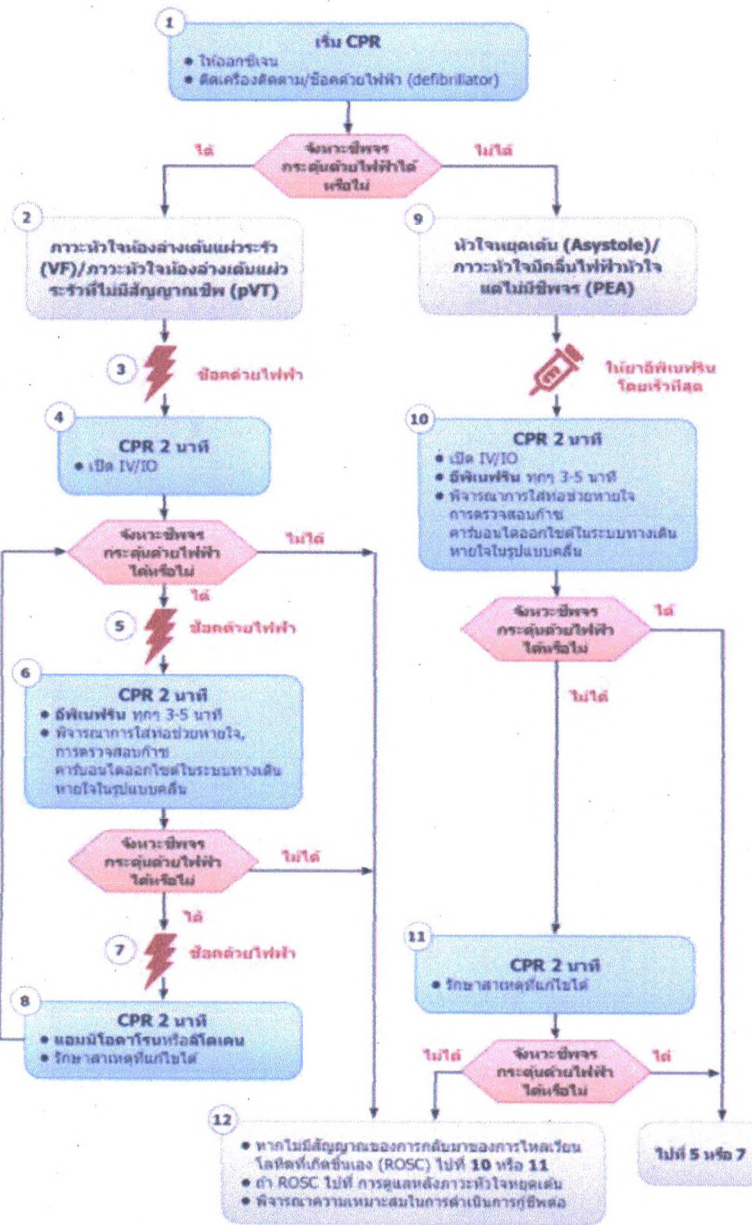
ประเภท	Severe	Moderate	mild
ผู้ป่วยโรคหัวใจและ STEMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยด้วย STEMI รายใหม่ทุกราย</li> <li>- ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับยา SK ทุกราย</li> <li>- ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจ CHF มีการ re-admit ภายใน 28 วัน</li> <li>- ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มี CCS class III,IV หรือ NYHA functional class III,IV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มี CCS class I,II หรือ NYHA functional class I,II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มี CCS class I หรือ NYHA functional class I ที่ไม่มีอาการรุนแรงสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้</li> </ul>
<b>ความถี่</b>	Severe Case ติดตามดูแลทุก 1- 2 สัปดาห์	Moderate Case ติดตามดูแลทุก 3 - 4 สัปดาห์	Mild case ติดตามดูแลทุก 1-2 เดือน
<b>ความเร่งด่วน</b>	Severe Case ติดตามเยี่ยมภายใน 1 สัปดาห์	Moderate Case ติดตามเยี่ยมภายใน 2 สัปดาห์	Mild case ติดตามเยี่ยมภายใน 1 เดือน



Flow chart การเยี่ยมบ้านของทีม COC รพ.ฟากท่า



### ขั้นตอนวิธีการช่วยชีวิตภาวะหัวใจหยุดเต้นในผู้ใหญ่



© 2020 American Heart Association

**อุปกรณ์ในการช่วยเหลือหัวใจหยุดเต้น**

- มาตรฐาน (ขนาดแผ่น 2 ชีว [5 เซนติเมตร]) และ หัว (100-120 มม.) และช่องนำไฟฟ้า
- การนำเครื่องช็อกด้วยไฟฟ้ามาเชื่อมกับผู้ป่วย
- ติดตั้งและทำการช็อกด้วยไฟฟ้าได้ถูกต้อง
- การหลีกเลี่ยงการกระแทกและประกบกับไม้
- ระดับเสียงของชีพจร 2 นาที หรือการตรวจชีพจร
- หากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติของหัวใจ 30-2 วินาทีทำการตรวจชีพจรหรือการตรวจชีพจร
- การตรวจสภาวะการไหลเวียนโลหิตในหลอดเลือด (capnography)
- หากการตรวจชีพจรของ
- ค่าห้องไอโคกราฟฟีในระบบทางเดินหายใจ
- ค่าห้องไอโคกราฟฟีในระบบทางเดินหายใจ
- ค่าห้องไอโคกราฟฟีในระบบทางเดินหายใจ
- ค่าห้องไอโคกราฟฟีในระบบทางเดินหายใจ

**พลังงานที่ใช้สำหรับการช็อกด้วยไฟฟ้า**

- **Biphasic:** ช่วงพลังงานช็อกเริ่มต้น (ขนาดพลังงาน 120-360 จูล) ขนาดพลังงานที่ใช้จะลดลง ขนาดพลังงานและระยะเวลาจะเพิ่มขึ้น และระยะเวลาจะเปลี่ยนแปลง
- **Monophasic:** 360 จูล

**ยาที่ใช้ช่วยชีวิต**

- **ยาอะดรีนาลีน (เอพิเนฟริน) ทางหลอดเลือดดำ (IV) / ทางหลอดเลือดดำ (IO):** 1 มก ทุก 3-5 นาที
- **ยาอะมโอดาโรน (Amiodarone) ทางหลอดเลือดดำ (IV) / ทางหลอดเลือดดำ (IO):** ขนาดยาเริ่มต้น 300 มก ละยละลายแล้วฉีดใน 10 นาที ขนาดยาครั้งที่สอง 150 มก หรือ ขนาดยาต่อที่สาม 150 มก
- **ยาลิโดเคน (Lidocaine) ทางหลอดเลือดดำ (IV) / ทางหลอดเลือดดำ (IO):** ขนาดยาเริ่มต้น 1-1.5 มก/kg ขนาดยาครั้งที่สอง 0.5-0.75 มก/kg

**การใส่ท่อช่วยหายใจ**

- การใส่ท่อช่วยหายใจ ที่ถูกทำให้ Supraglottic airway
- การตรวจสภาวะการไหลเวียนโลหิตในหลอดเลือด (capnography) เพื่อการวัดความยาวสายชีพจรหรือค่าการไหลเวียนโลหิตในหลอดเลือด (capnometry) เพื่อประเมิน และตรวจสภาวะของลมหายใจ
- เมื่อใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ทำการหายใจ 1 ครั้ง ทุก 6 วินาที (หายใจ 10 ครั้งแรก) เริ่มที่ท่าคว่ำหน้า

**การประเมินการกลับมาของการไหลเวียนโลหิตที่ชัดเจน (ROSC)**

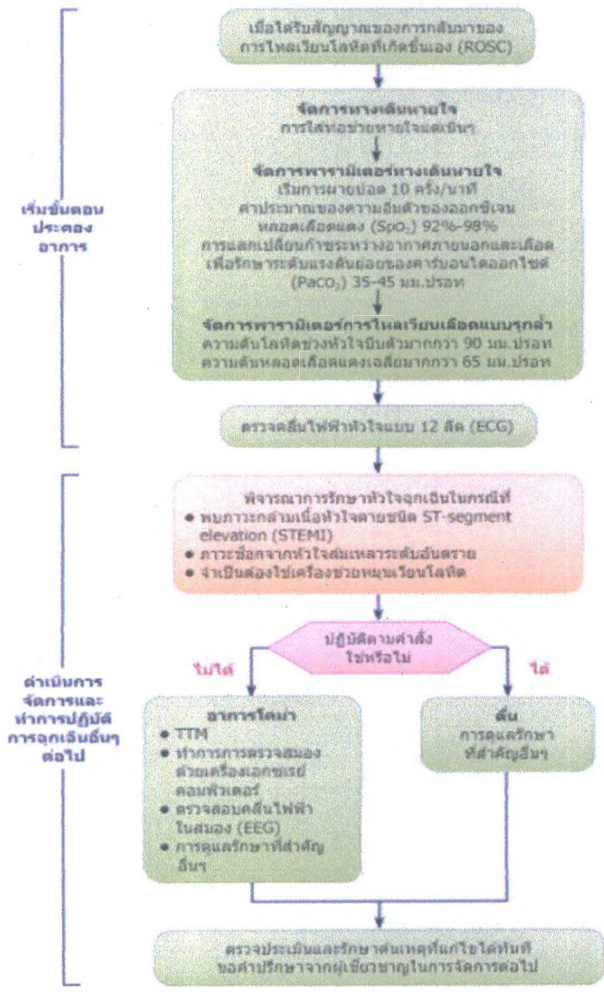
- ชีพจร และความดันโลหิต
- การฟื้นคืนสติที่ชัดเจน (โดยมีผู้ป่วยตอบคำถาม) หรือการไหลเวียนโลหิตที่ชัดเจน (โดยทั่วไปการไหลเวียน 40 มม.ปรอท)
- ความสามารถในการสนทนาหรือการเคลื่อนไหวที่ชัดเจน

**สาเหตุที่แก้ไขได้**

- ปริมาณเลือดน้อย (Hypovolemia)
- ภาวะเลือดออกซีโทเซม (Hypoxia)
- ภาวะมีเกลือแอมโมเนียม (Ammonium ion [acidosis])
- ภาวะโป่งพองหัวใจ (Hypo-/hypertension)
- ภาวะมีไข้ (Hyperthermia)
- ภาวะมีเลือดออกในปอด (Tension pneumothorax)
- ภาวะมีก้อนหัวใจ (Tamponade, cardiac)
- พิษ (Toxins)
- ภาวะมีเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (Thrombosis, pulmonary)
- ภาวะมีเลือดอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ (Thrombosis, coronary)

ที่มา: แนวทางสำหรับการทำ CPR และ ECC ของ American Heart Association

ขั้นตอนการดูแลหลังภาวะหัวใจหยุดเต้นในผู้ใหญ่



**เริ่มขั้นตอนการดูแลผู้ป่วย**

การปฏิบัติอย่างถูกต้องในขั้นตอนการฟื้นคืนชีพของหัวใจและการไหลเวียนโลหิตที่เกิดขึ้นเอง (ROSC) และการปฏิบัติอย่างเหมาะสมตามขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันเป็นสิ่งสำคัญ

- การจัดการทางเดินหายใจ: การวางสายท่อช่วยหายใจในช่องคอหรือระบบทางเดินหายใจในรูจมูก (nasopharynx) หรือ การใส่สายท่อช่วยหายใจในช่องคอ การดูแลสายท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ การดูแลสายท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ
- การจัดการพารามิเตอร์ทางเดินหายใจ: การใส่ท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ การใส่ท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ การใส่ท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ
- การจัดการพารามิเตอร์การไหลเวียนเลือดบนกรวัด: การใส่ท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ การใส่ท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ การใส่ท่อช่วยหายใจที่ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ

**ดำเนินการจัดการและการปฏิบัติ**

การประเมินผลของการรักษาหัวใจหยุดเต้นในผู้ใหญ่ (เพื่อพิจารณาการตัดสินใจในการจัดการอุณหภูมิของร่างกาย (TTM) ภายหลังการฟื้นคืนชีพ)เป็นสิ่งสำคัญ

- การติดตามหัวใจ: การติดตามหัวใจเป็นสิ่งสำคัญ การติดตามหัวใจเป็นสิ่งสำคัญ การติดตามหัวใจเป็นสิ่งสำคัญ
- TTM: หากผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง เป็นการจัดการอุณหภูมิของร่างกาย (TTM) ในกรณีที่อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 32-36°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- การดูแลรักษาที่สำคัญอื่นๆ:
  - ตรวจวัดอุณหภูมิของร่างกาย (ทางผิวหนัง อารมณ์ และระบบทางเดินหายใจ)
  - รักษาอุณหภูมิของร่างกาย (normoxia) อากาศในบรรยากาศปกติ (normocapnia) และระดับน้ำตาลในเลือดปกติ (euglycemia)
  - ทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าโบสมอง (EEG) อย่างต่อเนื่องหรือเป็นครั้งคราว
  - ดูแลรักษาตามหัวใจที่ไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต

**หมายเหตุ**

ปัญหาเลือดออก (Hypovolemia)  
ภาวะเลือดออกในสมอง (Hypoxia)  
ภาวะเป็นกรด (Hydrogen ion [acidosis])  
การโป่งพองหัวใจ/สูง (Hypokalemia/hyperkalemia)  
ภาวะไข้เกิน (Hyperthermia)  
ภาวะโป่งพองอกอก (Tension pneumothorax)  
ภาวะเนื้องอกหัวใจ (Tamponade, cardiac)  
วัณโรค (Toxins)  
ภาวะเส้นเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอด (Thrombosis, pulmonary)  
ภาวะเส้นเลือดอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ (Thrombosis, coronary)

© 2020 American Heart Association