ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ การช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่ได้วางแผน

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จัดเตรียมเอกสารโดย (Originator by)	ทบทวนเอกสารโดย (Reviewed by)	อนุมัติใช้เอกสารโดย (Approved by)
คณะกรรมการ บริหารคุณภาพโรงพยาบาล	..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัช สุมนานนท์) รองผู้อำนวยการโรงพยาบาล ฝ่ายแผนพัฒนาคุณภาพและบริหารความเสี่ยง	..... (ศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์
วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567	วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567

เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Number of Revision)	สำเนาฉบับที่ (Number of Copy)	วันที่เริ่มใช้ (Issued Date)
SP-H-078-01	- วันที่แก้ไข (Date of Revision) -	-	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567

<table>
<tr><td colspan="3">โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)
เรื่อง : การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์การช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่ได้วางแผน</td><td>เอกสารเลขที่
SP-H-078-01</td><td>หน้า 1/18</td></tr>
<tr><td colspan="2">วันที่เริ่มใช้ 9 กุมภาพันธ์ 2567</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ผู้จัดทำ : คณะกรรมการบริหารคุณภาพโรงพยาบาล</td><td>แก้ไขครั้งที่
-</td><td>วันที่แก้ไข
-</td></tr>
<tr><td colspan="2">ผู้อนุมัติ ศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์</td></tr>
<tr><td>ผู้ตรวจสอบ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัช สุมนานนท์
รอง ผอก.รพ.ฝ่ายแผนพัฒนาคุณภาพและบริหารความเสี่ยง</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขต	2
คำจำกัดความ	2
หน้าที่และความรับผิดชอบ	3
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4
แผนผังการปฏิบัติงาน	5
บันทึกคุณภาพ	6
ดัชนีชี้วัดคุณภาพ	6
เอกสารแนบ	6
เอกสารอ้างอิง	17
บันทึกการแก้ไข	18

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย ตามหลัก 2P Safety

1.2 เพื่อให้มีแนวปฏิบัติในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงป้องกันการเกิดช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่ได้วางแผนที่ชัดเจนและเป็นแนวทางเดียวกัน

1.3 เพื่อให้รายงานอุบัติการณ์ในระบบของโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง นำข้อมูลที่ได้มาร่วมออกแบบดูแลป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่อไป

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้ในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและภายในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

3. คำจำกัดความ

3.1 การช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation : CPR) หมายถึง การช่วยฟื้นคืนชีพผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น ให้มีการหายใจและการไหลเวียนโลหิตให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ป้องกันเนื้อเยื่อ ได้รับอันตรายจากการขาดออกซิเจนอย่างถาวร

3.2 การช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned Cardiopulmonary Resuscitation: Unplan CPR) หมายถึง การช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจกะทันหันในผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินตามหลักเกณฑ์ 4 ข้อแล้วมีข้อผิดอย่างน้อยหนึ่งข้อ ซึ่งหลักเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (High risk) 2) ผู้ป่วยที่ทีมผู้รักษาตระหนัก และให้ความสำคัญเตรียมการเฝ้าระวัง (Awareness) 3) การติดตามเฝ้าระวัง (Monitor) อย่างเหมาะสมตามอาการ และ 4) ผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น ที่มีสาเหตุการเกิดจากปัจจัยที่คาดหมายไว้ (Expected)

3.3 การรายงานอุบัติการณ์ Unplanned CPR หมายถึง การรายงานตามคู่มือการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลปี 2566 เมื่อเกิดหัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจกะทันหัน ในผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการปฏิบัติตามเกณฑ์พิจารณา Unplanned CPR ตามหลักเกณฑ์ 4 ข้อแล้วมีข้อผิดอย่างน้อยหนึ่งข้อเพื่อให้โรงพยาบาลสามารถบริหารจัดการอุบัติการณ์ นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาแนวทางป้องกันได้

3.4 ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (High risk) หมายถึง ผู้ป่วยนอนรักษาที่ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงในระดับสูงต่อการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือหยุดหายใจกะทันหันจากการเลือกใช้เครื่องมือประเมินผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามบริบทลักษณะของผู้ป่วยในแต่ละหน่วยงานเช่น การใช้ SESI MEWS PEWS ASA-class เป็นต้น

3.5 ความตระหนัก และให้ความสำคัญเตรียมการเฝ้าระวัง (Awareness) หมายถึง การกำหนดวิธีสื่อสารเพื่อเตรียมการเฝ้าระวังที่เหมาะสมกับอาการ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด เช่น การย้ายเตียงผู้ป่วยมาอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมกับอาการ ส่งเวรให้ตระหนักในการเฝ้าระวัง เป็นต้น

3.6 การติดตามเฝ้าระวัง (Monitor) หมายถึง การกำหนดแนวทางตอบสนองเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามเกณฑ์การเฝ้าระวังในแบบประเมินคัดกรองความเสี่ยงตามบริบทลักษณะของผู้ป่วยในแต่ละหน่วยงาน

3.7 ผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น ที่มีสาเหตุการเกิดจากปัจจัยที่คาดหมายไว้ (Expected) หมายถึง เป็นเหตุการณ์หัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจกะทันหันที่มีสาเหตุการเกิดจากการคาดการณ์ว่าสามารถเกิดขึ้นได้หรือคาดคิดว่ามีโอกาสเกิดขึ้นจากการประเมินความรุนแรงของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นพร้อมกับการตระหนักการเฝ้าระวังและการติดตามอย่างเหมาะสม

3.8 อาการแจ้งเตือน (Early Warning sign) หมายถึง การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาและต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลทุกคน เพื่อระบุความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบรุนแรงทำให้เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือหยุดหายใจกะทันหัน

4. หน้าที่รับผิดชอบ

4.1 แพทย์ ประเมินผู้ป่วยตามหลักเกณฑ์เพื่อใช้พิจารณาว่าผู้ป่วยรายนั้นเป็นผู้ป่วย Unplanned CPR หรือไม่ หากเป็น Unplanned CPR ร่วมกับทีมที่ดูแลรักษาวิเคราะห์สาเหตุ แนวทางแก้ไข และบันทึกรายงานอุบัติการณ์ในระบบHRMS

4.2 พยาบาล เป็นผู้ร่วมประเมินผู้ป่วยตามหลักเกณฑ์เพื่อใช้พิจารณาว่าผู้ป่วยรายนั้นเป็นผู้ป่วย Unplanned CPR หรือไม่ หากเป็น Unplanned CPR ร่วมกับทีมที่ดูแลรักษาวิเคราะห์สาเหตุ แนวทางแก้ไข และบันทึกรายงานอุบัติการณ์ในระบบHRMS ผู้ลงบันทึกรายงานอุบัติการณ์ในระบบ HRMS อาจเป็นแพทย์หรือพยาบาลก็ได้

4.3 ผู้จัดการความเสี่ยงโรงพยาบาล ได้แก่ คณะทำงานประสานงานบริหารความเสี่ยงหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่รับรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล ประสานงานในการดำเนินการประชุมและสรุปรายงานอุบัติการณ์เสนอต่อทีมผู้บริหาร

5. รายละเอียดการปฏิบัติงาน

5.1 เมื่อเกิดเหตุการณ์พบผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น ต้องทำ CPR ช่วยเหลือผู้ป่วยแก้ไขภาวะเร่งด่วนตามมาตรฐาน CPR ของหน่วย โดยใช้หลักการ CPR Basic Life Support (BLS) และ Advanced Life Support Algorithm 2020 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ (ตามเอกสารแนบ)

5.2 แพทย์ประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาว่าเป็นอุบัติการณ์ Unplanned CPR หรือไม่

5.2.1 หากตอบใช่ (/) ทุกข้อให้ถือว่าผู้ป่วยรายนั้นมีโอกาสเกิดหัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจให้ถือว่าไม่เป็น Unplanned CPR

5.2.2 หากตอบไม่ใช่ (X) ข้อใดข้อหนึ่งให้ถือว่าผู้ป่วยรายนั้นเป็น Unplanned CPR

รายการ	ใช่ (/)	ไม่ใช่ (X)
.1 Case High risk		
2. Awareness		
3. Monitor		
4. Expected		

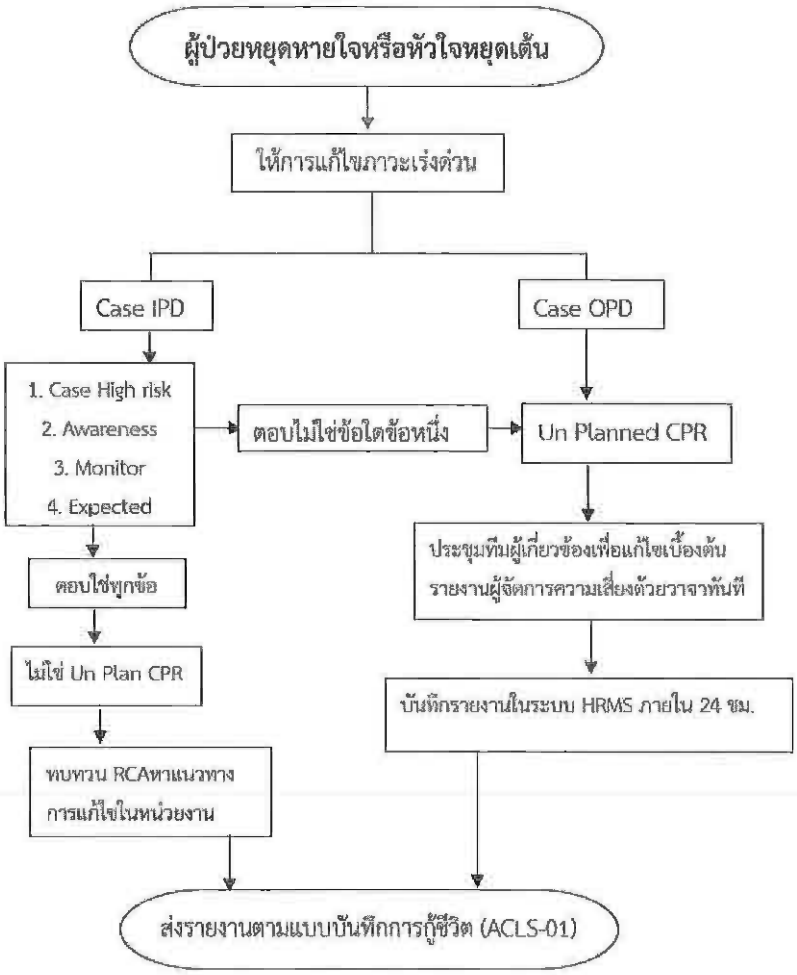
ตารางที่ 1 แสดงหลักเกณฑ์ในการใช้พิจารณาอุบัติการณ์ Unplanned CPR

5.3 แพทย์หรือพยาบาลลงข้อมูลในแบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยวิเคราะห์ว่าเป็นผู้ป่วย Unplanned CPR หรือไม่

5.4 กรณีเป็นผู้ป่วย Unplanned CPR แพทย์หรือพยาบาลลงบันทึกรายงานในระบบ HRMS รหัส CPE101:Unplaned Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) และรายงานผู้จัดการความเสี่ยง ภายใน 24 ชม. ตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง การจัดการกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และSentinel Event (ในคู่มือการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล ปี 2566)

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่อนุมัติใช้	หน้า
เรื่อง : การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์การช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่ได้วางแผน	SP-H-078-01	-	9 กุมภาพันธ์ 2567	5/18

6. แผนผังการปฏิบัติงาน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
แพทย์/พยาบาล แพทย์ แพทย์/พยาบาล แพทย์/พยาบาล แพทย์/พยาบาล		คู่มือการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลศรีนครินทร์ แบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01) โรงพยาบาลศรีนครินทร์

7. บันทึกคุณภาพ

7.1 บันทึกทางการพยาบาล nurse's note

7.2 บันทึกแบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01)

8. ดัชนีชี้วัดคุณภาพ

8.1 อัตราการบันทึกรายงานรหัส CPE101:Unplaned Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) ในระบบ HRMS

8.2 อัตราความถูกต้องของการลงบันทึกรายงานในระบบ HRMS

9. เอกสารแนบ

9.1 แบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01) โรงพยาบาลศรีนครินทร์

9.2 ตัวอย่างแบบคัดกรองความเสี่ยงที่ใช้ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

9.2.1 Nurse Heart Score Srinagarind Hospital

9.2.2 Modified Early Warning Sign : MEWS score

9.2.3 Pediatric Early Warning Sign : PEWS score

9.3 QR code แผนภูมิการรักษาผู้ป่วย Basic Life Support (BLS) และ Advanced Life Support Algorithm 2020 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

9.4 QR code คู่มือการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ฉบับปรับปรุง 2566

9.1 แบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01) โรงพยาบาลศรีนครินทร์

หน่วยกู้ชีวิต

ชื่อ-สกุล.....
HN.....
(หรือติด sticker)

แบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01) โรงพยาบาลศรีนครินทร์

1. การวินิจฉัย.....แพทย์เจ้าของไข้.....สาขาวิชา.....
2. วัน/เดือน/ปี ที่ Admit.....เวลา.....น. 3. Arrest เมื่อเวลา.....น. วัน/เดือน/ปี.....
V/S ล่าสุดก่อน Arrest : BT.....°C , P.....ครั้ง/นาที , BP.....mmHg , RR.....ครั้ง/นาที , O_2 sat.....%
4. ตามแพทย์ Primary team เวลา.....น. แพทย์มาถึงเวลา.....น.
5. ตาม CPR team เวลา.....น. Team มาถึงเวลา.....น.
6. การช่วยเหลือ

เวลา	การช่วยเหลือ	ชื่อผู้ช่วยเหลือ	ตำแหน่ง	เวลา	การช่วยเหลือ	ชื่อผู้ช่วยเหลือ	ตำแหน่ง
	6.1 เรียกขอความช่วยเหลือ				6.6 ต่อ O_2 100%		
	6.2 ทำ Cardiac Massage				6.7 วัด Emergency มาใส่		
	6.3 Defibrillator มาใส่				6.8 เปิดเส้น / ให้ยา		
	6.4 ติด LEAD EKG monitor				6.9 Intubation		
	6.5 ช่วยหายใจด้วย Ambu bag c mask				6.10 สิ้นสุด ACLS		

7. เวลา / ชีพจร / ชนิดคลื่น EKG / ขนาดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้นหัวใจ / ชนิด / ขนาดยา

เวลา	ชีพจร	ชนิด EKG (รหัส)	Defibrillation ขนาดพลังงานที่ใช้, เจ็บ (S) เมื่อ Synchronized	ชนิด / ขนาดยา 1:10,000 Adrenaline	1:1,000 Adrenaline	Cordarone	$MgSO_4$	NaHCO3	อื่นๆ	รหัส EKG
น.										NSR = Normal sinus
น.										AS = Asystole
น.										VT = V.Tachycardia
น.										VF = V.Fibrillation
น.										BC = Bradycardia
น.										TC = Tachycardia
น.										SVT = Supra V.Tachycardia
น.										PEA = Pulseless Electrical
น.										Activity
น.										
น.										
น.										
น.										
น.										
น.										
น.										

8. Reversible Cause (5H , 5T).....
9. ผลลัพธ์ ☐ รอดชีวิต ☐ เสียชีวิต
10. วิเคราะห์เคส ☐ Plan CPR ☐ Unplanned CPR (แยกว่าเป็น Plan or unplanned CPR โดยใช้เกณฑ์ตามตารางหน้าถัดไป)
ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....
.....
11. ผู้บันทึก.....
หมายเหตุ กรณีเรียก CPR team ☐อายุรแพทย์ ชื่อ..... ☐ศัลยแพทย์ ชื่อ.....
☐วิสัญญีแพทย์ ชื่อ..... ☐พยาบาล ชื่อ.....

***หมายเหตุ : หากเกิด Arrest โปรดส่งใบ Record คืนหน่วยกู้ชีวิต ภายใน 1 วัน ณ หน่วยกู้ชีวิต (CPR unit) อาคารเรียนรวม ชั้น 3 คณะแพทยศาสตร์ โทร. 63119-20

9.1 แบบบันทึกการกู้ชีวิต (ACLS-01) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ต่อ)

หน่วยกู้ชีวิต

หลักเกณฑ์ในการใช้สำหรับพิจารณาอุบัติการณ์ Unplanned CPR ดังตาราง

รายการ	ใช่ (✓)	ไม่ใช่ (X)
1. Case High risk		
2. Awareness		
3. Monitor		
4. Expected		

1. หากตอบใช่ (✓) ทุกข้อให้ถือว่าผู้ป่วยรายนั้นมีโอกาสเกิดหัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจให้ถือว่าไม่เป็น Unplanned CPR
2. หากตอบไม่ใช่ (X) ข้อใดข้อหนึ่งให้ถือว่าผู้ป่วยรายนั้นเป็น Unplanned CPR

คำอธิบายรายการ

1. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (High risk) หมายถึง ผู้ป่วยนอนรักษาที่ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงในระดับสูงต่อการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือหยุดหายใจกะทันหันจากการเลือกใช้เครื่องมือประเมินผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามบริบทลักษณะของผู้ป่วยในแต่ละหน่วยงานเช่น คารใช้ เช่น SEWS MEWS ASA-class เป็นต้น

2. ความตระหนัก และให้ความสำคัญเตรียมการเฝ้าระวัง (Awareness) หมายถึง การกำหนดวิธีสื่อสารเพื่อเตรียมการเฝ้าระวังที่เหมาะสมกับอาการ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด เช่น การย้ายเตียงผู้ป่วยมาอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมกับอาการ ส่งเวรให้ตระหนักในการเฝ้าระวัง เป็นต้น

3. การติดตามเฝ้าระวัง (Monitor) หมายถึง การกำหนดแนวทางตอบสนองเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามเกณฑ์การเฝ้าระวังในแบบประเมินคัดกรองความเสี่ยงตามบริบทลักษณะของผู้ป่วยในแต่ละหน่วยงาน

4. ผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น ที่ไม่มีสาเหตุการเกิดจากปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากที่คาดหมายไว้ (Expected) หมายถึง เป็นเหตุการณ์หัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจกะทันหันที่มีสาเหตุการเกิดจากการคาดการณ์ว่าสามารถเกิดขึ้นได้หรือคาดคิดว่ามีโอกาสเกิดขึ้นจากการประเมินความรุนแรงของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นพร้อมกับการตระหนักการเฝ้าระวังและการติดตามอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....ตำแหน่ง.....

9.2 ตัวอย่างแบบคัดกรองความเสี่ยงที่ใช้ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

9.2.1 Nurse Heart Score Srinagarind Hospital

Nurse Heart Score			
หัวข้อ	EKG	คะแนน	หมายเหตุ
H-history	มีอาการแน่นกลางอก หรือหน้าอกด้านซ้าย	2	ซักประวัติโดยพยาบาล
	มีอาการแน่น หรือเจ็บที่อื่น เช่น อกขวา ไหล่ คอ ลิ้นปี	1	
E-EKG	EKG ผิดปกติ	2	แพทย์อ่าน EKG ภายใน 10 นาที
	EKG ไม่ผิดปกติ	1	
A-Age	>65 ปี	2	-
	<65 ปี	1	
R-Risk	มีความเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ DM, HT, Dyslipidemia, Smoking Family history of MI, Sudden death	2	ซักประวัติโดยพยาบาล
	ไม่มีความเสี่ยงใดๆ ข้างต้น	1	
T-Time	ระยะเวลาที่แน่นหน้าอก	- (ไม่คิดคะแนน)	..... ชั่วโมง
รวม			
ปรับปรุง 18 ก.ค. 2566/ พว.นิภา อุดรจรัส (OPDAE)			

9.2.2 การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงกรณีผู้ป่วยผู้ใหญ่ Modified Early Warning Sign: MEWS score

1. Modified Early Warning Sign: MEWS แนวทางการประเมินสัญญาณชีพเตือนการ เข้าสู่ภาวะวิกฤติ (MEWS) เป็นเครื่องมือที่ประเมิน จากอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยจากการ เปลี่ยนแปลงของ 7 ค่า องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความ ดันโลหิต 2) อัตราการเต้นของหัวใจ 3) อัตราการหายใจ 4) อุณหภูมิกาย 5) ค่าร้อยละของออกซิเจน ในเลือดวัดที่ปลายนิ้ว 6) ระดับความรู้สึกตัว 7) จำนวนปัสสาวะใน 4 ชั่วโมง แต่ละข้อมีการแบ่ง ช่วงคะแนน เป็น 0-3 หากมีการประเมินทุกข้อแล้ว มีคะแนน 5 ขึ้นไป ถือว่ามีความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูง

Modified Early Warning Scores (MEWS)

Scores	3	2	1	0	1	2	3
SBP	≤70	71-80	81-100	101-199		≥200	
Pulse		≤40	41-50	51 -100	101-110	110-129	≥130
RR		≤8	9-11	12 -20	21-25	26-29	≥30
Temp		≤35	35.1 - 36	36.1 - 38	38.1-38.5	≥38.6	
AVPU				Alert	Responds to Voice	Responds to Pain	Unresponsive

Validation of a MEW in medical admission

Scores of 5 or more were associated with increased risk of death (OR 5.4, 95% CI 2.8-10.7), ICU admission (OR 10.9, 95% CI 2.2-55.6 and HDU admission (OR 3.3, 95% CI 1.2-9.2)

รูปภาพที่ 1 แสดงตารางการคัดกรอง Modified Early Warning Score (MEWS)

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยตามการคัดกรอง MEWS

คะแนน 0 - 3 คะแนน ติดตามสัญญาณชีพตามปกติ

คะแนน ≥ 4 คะแนน ติดตามสัญญาณชีพถี่ขึ้น ดังนี้ ทุก 30 นาที x 2 ครั้ง, ทุก 1 ชั่วโมง x 4 ครั้ง และทุก 4 ชั่วโมง สำหรับ 24 ชั่วโมงถัดมา

คะแนน ≥ 6 คะแนน หรือเมื่อ MEWS เพิ่มขึ้นจากเดิม 2 คะแนน ต้องรายงานแพทย์ทันที

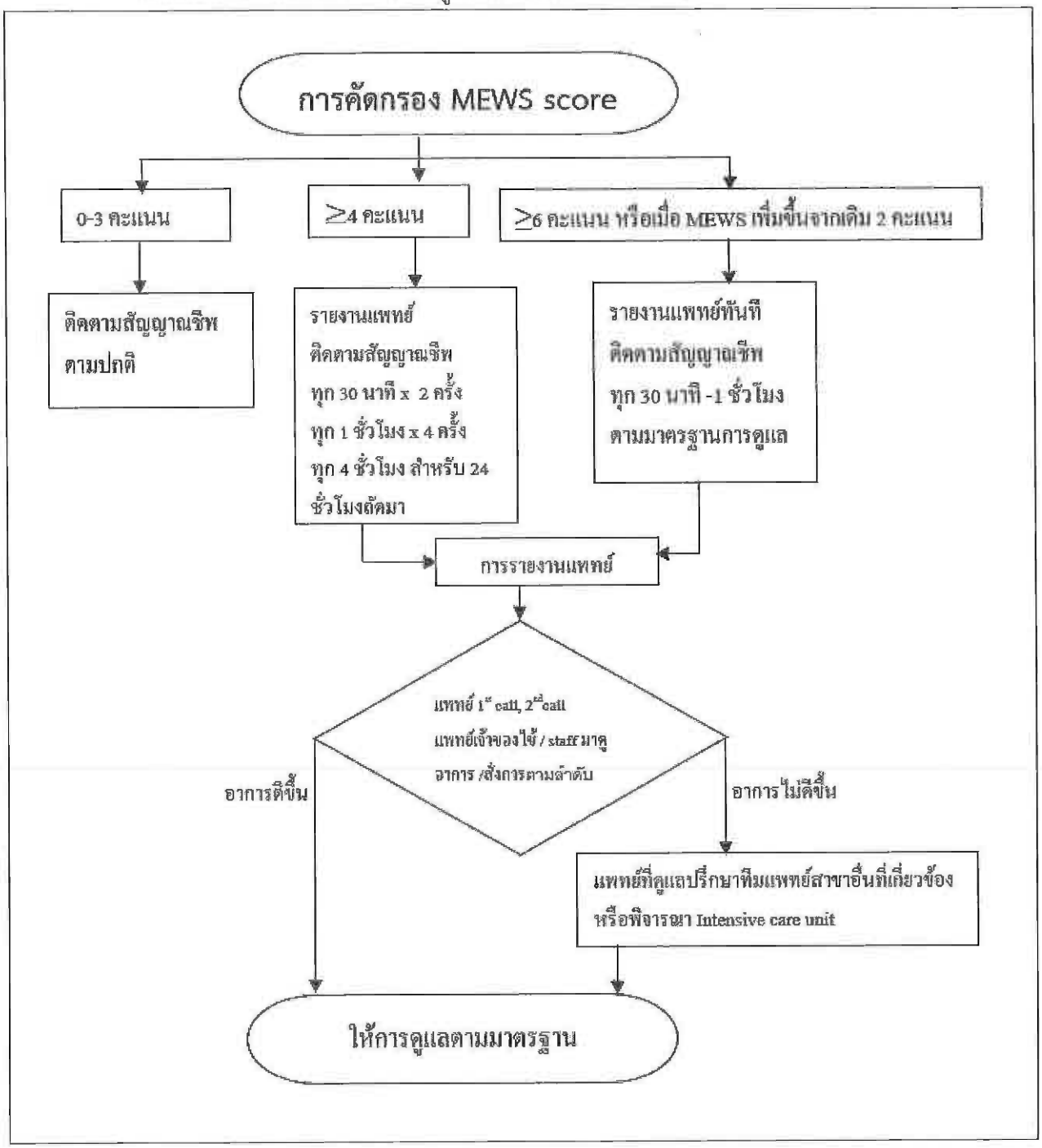
2. **MEWS Adult pre arrest sign** การศึกษาเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วย เพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลของการรักษา เพื่อใช้เฝ้าระวัง สังเกตอาการอย่างใกล้ชิดป้องกันผู้ป่วยอาการทรุดลงจนเกิด Cardiac arrest จากอาการที่ต้องเฝ้าระวังเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง คือ

1) อุณหภูมิน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส หรือ มากกว่า 38 องศาเซลเซียส
2) อัตราการเต้นของชีพจรน้อยกว่า 60 หรือ มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที มีการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ ชีพจรเบาเร็ว
3) อัตราการหายใจน้อยกว่า12 หรือมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที ร่วมกับเหนื่อย มีเสมหะมาก ไอออกเองไม่ได้
4) ความดันโลหิตตัวบนน้อยกว่า 90 มิลลิเมตร ปรอท หรือลดลง 10 มิลลิเมตรปรอท จากเดิม
5) ระดับความรู้สึกเปลี่ยนแปลง เช่น เริ่มซึม มี กระสับกระส่าย หรือคะแนนประเมินระดับความรู้สึก ตัวกลาสโกว์โคม่าสกอร์ลดลง มากกว่า 2 คะแนน
6) ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติเช่น ภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดจังหวะ

ข้อจำกัดในการใช้ MEWS Adult Pre arrest sign นี้คือ จำกัดการใช้ในผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาแบบ Palliative care และผู้ป่วยที่มีสาเหตุของการเกิด arrest ที่ป้องกันไม่ได้ เช่น ผู้ป่วย post arrest เป็นต้น

แผนผังแสดงแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยตามการคัดกรอง MEWS

แผนผังแสดงแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยตามการคัดกรอง MEWS



9.2.3 Pediatric Early Warning Sign : PEWS score

การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงกรณีผู้ป่วยเด็ก

ใช้ Neonate and Pediatric Pre – Cardiac Arrest Signs (NPPCAS) เป็นเครื่องมือใช้ประเมินผู้ป่วย โดยอาศัยลักษณะทางคลินิก ได้แก่ การประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย การประเมินการ หายใจ การประเมินลักษณะทางระบบไหลเวียนโลหิต การใช้ยาพ่นแบบละอองฝอย และการมีอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด ซึ่งสามารถประเมินได้ข้างเตียงโดยไม่ต้องใช้ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดในตารางแสดง ดังนี้

Score	0	1	2	3
Respiration	Normal rate Normal SpO_2	Rate ≥10 จากค่าปกติ Baselineเดิม	Rate ≥20 จากค่าปกติ Baselineเดิม	
		OR	OR	
Air way Breathing	No retraction	Retraction	Jugular retraction	
		OR	OR	
		FiO_2 > 0.30 (CPAP/BIPAP)	FiO_2>0.40 (CPAP/BIPAP)	
		OR	OR	
		≥ 2 L/min O_2	≥ 5 L/min O_2	
Circulation	Normal skin color	Pale	Grey OR Cyanotic	
			OR	
			Tachycardia, เกิน 20-30 bpm ค่าปกติ Baseline	
	Capillary refill time of 1-2 sec	Capillary refill time of 3 sec	Capillary refill time of 4 sec	
Disability	Alert	Voice	Pain	
ADD 2 Extra point	% Hourly nebulisures		OR Persistent vomit flowing surgery	

รูปภาพที่ 2 แสดงตารางการคัดกรอง Pediatric Early Warning Sign Score (PEWS)

Score	Observation Frequency	Alert	Response
1	ทุก 4 ชั่วโมง	แจ้งหัวหน้าเวร	ให้การพยาบาลตามความเหมาะสมและติดตามสัญญาณชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดและเหมาะสม
2	ทุก 2-4 ชั่วโมง		
3	ทุก 1 ชั่วโมง	แจ้งหัวหน้าหอผู้ป่วยหรือพยาบาลหัวหน้าเวรรับทราบ แจ้งแพทย์รับทราบ	ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
4-5	ทุก 30 นาที		
6	เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา	รายงานแพทย์ทันที	ให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว
≥ 7	เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา	รายงานแพทย์ทันที เรียกทีมฉุกเฉินเพื่อช่วยเหลือ	

ตารางที่ 2 แสดงตารางเกณฑ์การแบ่งคะแนนและการให้ความช่วยเหลือ

นอกจากนี้ในผู้ป่วยเด็กอาการที่ต้องสังเกตหรือเฝ้าระวัง คือ

1. หายใจลำบาก ได้แก่ Retraction, nasal flaring, grunting หรือหยุดหายใจ
2. อัตราการหายใจเร็ว หรือ ช้ากว่ากำหนด

แรกเกิด – 2 เดือน	< 40 ครั้ง/นาที หรือ > 60 ครั้ง/ นาที
2 เดือน – 1 ปี	< 30 ครั้ง/นาที หรือ > 50 ครั้ง/นาที
1 – 5 ปี	< 20 ครั้ง/ นาที หรือ > 40 ครั้ง/นาที
> 5 ปี	< 15 ครั้ง/นาที หรือ > 30 ครั้ง/นาที

3. อัตราการเต้นของหัวใจ

ทารก	< 100 ครั้ง/นาที หรือ ≥ 220 ครั้ง/นาที
เด็ก	< 60 ครั้ง/นาที หรือ ≥ 180 ครั้ง/นาที

4. Systolic BP

ทารก (0-28 วัน)	< 60 mmHg
1 – 12 เดือน	< 70 mmHg
1 – 10 ปี	< 70 mmHg + (อายุเป็นปี x 2)
> 10 ปี	< 90 mmHg

5. คลำชีพจรปลายมือปลายเท้าได้ไม่ชัดเจน
6. ซีด เขียว หรือมี Oxygen saturation < 90%
7. ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง กระสับกระส่าย ซึมลง หรือไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น
8. ชักเกร็ง
9. ปริมาณปัสสาวะน้อยกว่า 1 cc/kg/hr.

หากมีอาการข้อใดข้อหนึ่งสิ่งที่ควรปฏิบัติทันที คือ

1. รายงานแพทย์ที่เกี่ยวข้อง
2. รถฉุกเฉิน Ambu bag + face mask with O2 เครื่องดูดเสมหะพร้อมใช้ทันทีที่เตียงผู้ป่วย
3. Defibrillator พร้อมใช้ใน 4 นาที
4. เฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

รูปภาพที่ 3 แสดงการเฝ้าระวังอาการแสดงนำก่อนหัวใจหยุดเต้นสำหรับทารกและเด็ก

9.3 QR code แผนภูมิการรักษาผู้ป่วย Basic Life Support (BLS) และ Advanced Life Support Algorithm 2020 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

9.4 QR code คู่มือการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ฉบับปรับปรุง 2566

10. เอกสารอ้างอิง

1. ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การจัดการกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และSentinel Event โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. American Heart Association CPR & First Aid Emergency Cardiovascular Care alcorithm 2020

11. บันทึกการแก้ไข

บันทึกการแก้ไข

(สำหรับ เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร)

ลำดับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่	เหตุผลการแก้ไข