



โรงพยาบาลภัคดีชุมพล ชัยภูมิ
ระเบียบปฏิบัติเลขที่
เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วย SEPSIS

	ชื่อ/สกุล หรือคณะกรรมการ/ทีม	วัน/เดือน/ปี
จัดทำโดย	PCT	29 มี.ค.59
ทบทวนโดย		8 ธ.ค.68
อนุมัติโดย	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภัคดีชุมพล	
		(นายวิจิต รุ่งพุทธกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภัคดีชุมพล



โรงพยาบาลภักดีชุมพล

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure) เลขที่		แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วย SEPSIS	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : PCT	วันที่เริ่มใช้ 8 ธ.ค.68
ผู้เรียบเรียง : PCT		ผู้อนุมัติ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลภักดีชุมพล

ฉบับที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	แก้ไขโดย	อนุมัติโดย
1	12/3/54	แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	PCT	
2	26/6/62	แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis ปรับปรุงครั้งที่ 1	PCT	
3	8/12/68	แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis ปรับปรุงครั้งที่ 2	PCT	



แนวทางการดูแลผู้ป่วย SEPSIS โรงพยาบาลภักดีชุมพล

1. นโยบาย

การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประเด็นสำคัญอยู่ที่การประเมิน การวินิจฉัย การรักษา การให้การพยาบาลถูกต้องรวดเร็ว เพื่อไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ทีมดูแลผู้ป่วย (PCT) โรงพยาบาลภักดีชุมพล จึงจัดทำแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยได้รับการดูแลเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคลากรโรงพยาบาลภักดีชุมพล มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นไปทิศทางเดียวกัน
2. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างปลอดภัย ในระยะเวลาเหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแนวทางที่กำหนด
2. ผู้ป่วยได้รับการดูแล/ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
3. บุคลากรกลุ่มงานการพยาบาลมีความรู้ ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

4. เกณฑ์ชี้วัดคุณภาพ

1. อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดน้อยกว่าร้อยละ 26
2. ร้อยละการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คิดเป็นร้อยละ 80
3. ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการเจาะ Hemoculture 2 specimens ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ คิดเป็นร้อยละ 80
4. ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดภายใน 1 ชั่วโมง นับจากที่ผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 80
5. ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ อย่างน้อย 1.5 ลิตร ภายใน 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 80
6. ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยใน ได้รับการประเมินคัดกรอง Sepsis คิดเป็นร้อยละ 80

5. ขอบเขต

แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ครอบคลุมถึงบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โรงพยาบาลภักดีชุมพล รวมไปถึง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ โรงพยาบาลภักดีชุมพล

6. คำจำกัดความและแนวทางปฏิบัติ

Infection คือ ภาวะที่จุลชีพเชื้อก่อโรคเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อบริเวณที่สะอาด ปราศจากเชื้อและทำให้เกิดกระบวนการอักเสบ

Inflammation คือ การอักเสบ การบาดเจ็บของเซลล์ ส่งผลให้เนื้อเยื่อเกิดบวม แดง ร้อน เจ็บ และอาจมีไข้ได้

Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) คือ อาการที่เกิดจากร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ ประกอบด้วย

1. Temperature $> 38^{\circ}\text{C}$ or $< 36^{\circ}\text{C}$
2. Heart rate > 90 beats/min
3. Respiratory rate ≥ 20 /min M50 PaCO₂ < 32 mmHg
4. WBC $> 12,000/\text{mm}^3$, $< 4,000/\text{mm}^3$ หรือมี band form neutrophil $> 10\%$

The Quick Sequential Organ Failure Assessment Score (qSOFA) คือ เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดแบบเร็ว ประกอบด้วย

1. อัตราการหายใจ > 22 ครั้ง/นาที
2. ระดับการรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale score) ลดลง คะแนน < 14 คะแนน
3. ความดันโลหิต Systolic blood pressure < 100 มิลลิเมตรปรอท

Sepsis คือ ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ โดยวินิจฉัยเมื่อมีการติดเชื้อหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อ ในกระแสโลหิต ร่วมกับมีอาการแสดงของ SIRS อย่างน้อย 2 ข้อ

Severe Sepsis คือ ภาวะ sepsis ร่วมกับที่มีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ ภาวะ hypotension โดยมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อดังนี้

1. Urine output < 0.5 mL/kg/hr
2. ขาดเสียในร่างกายคั่ง, Creatinine > 2.0 mL/dL
3. Systolic blood pressure < 90 mmHg หรือ systolic blood pressure ลดลง > 40 mmHg จาก baseline หรือ Mean arterial blood pressure < 65 mmHg
4. Capillary refilling time > 2 วินาที, ผิวหนังลาย (mottling) จากการไหลเวียนเลือดที่ลดลง
5. ปริมาณ O₂ ในเลือดลดลง ระดับ O₂ sat $< 95\%$
6. ระดับความรู้สึกตัวลดลง

Septic shock คือ ภาวะ sepsis ที่ยังคงมี systolic blood pressure < 90 mmHg, systolic blood pressure ลดลง > 40 mmHg จาก baseline หรือ mean arterial pressure < 65 mmHg หรือ lactic acidosis (lactate ≥ 4) แม้ว่าผู้ป่วยได้รับ fluid resuscitation อย่างเพียงพอแล้ว นอกจากนี้ยังอาจมีอาการอื่นร่วม เช่น ปัสสาวะออกน้อย หรือระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

Early warning sign Sepsis Adult

Modified Early Warning Score (MEWS) เป็นกระบวนการใช้งานเครื่องมือเพื่อประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยผู้ใหญ่ คัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะ sepsis และสามารถใช้นำมาใช้อุบัติการณ์การเสียชีวิตจากภาวะ sepsis ได้ MEWS แบ่งรูปแบบระดับคะแนน (Clinical scoring) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังตาราง

ตารางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (Modified Early Warning Score :MEWS)

Score	3	2	1	0	1	2	3
RR	≤8			9-20	21-25	26-34	≥35
Pulse	≤40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥140
SBP	≤80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥200	
Temp		≤35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥38.5	
CNS				Alert	Responds to Voice	Responds to Pain	Unresponsive
O2	≤91 RA	92-93 RA	94-95 RA	≥96 RA			

โดยแต่ละองค์ประกอบมีลำดับคะแนน ตั้งแต่ 0 ถึง 3 คะแนน ดังแสดงในตาราง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ช่วงคะแนน 0-2 คะแนน หมายถึง Low clinical risk
- ช่วงคะแนน 3 คะแนน หรือมีคะแนนข้อใดข้อหนึ่งเท่ากับ 3 หมายถึง Medium clinical risk
- ช่วงคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน หมายถึง High clinical risk

การแปลผล ดังนี้

- ช่วงคะแนน 0-2 คะแนน = 1. Record v/s ตามปกติ 2. ประเมิน MEWS score เวิร์ดละ 1 ครั้ง
- ช่วงคะแนน 3 คะแนน = 1. ประเมิน MEWS score ทุก 4 ชม. 2. I/O ทุก 4-8 ชม. 3. On O₂ 4. ย้ายผู้ป่วยมาเตียง observe 5. พยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ถ้าคนไข้มีอาการไม่ดีขึ้น
- ช่วงคะแนน 3 คะแนน ที่มี PR<110/m หรือ RR<28/m = 1. On O₂ Hight Flow 2. ประเมิน MEWS score ทุก 1 ชม. จนกว่า PR<110/m หรือ RR<28/m 3. พยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ถ้าคนไข้มีอาการไม่ดีขึ้น
- ช่วงคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน = 1. รายงานแพทย์ 2. ค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลง + แก้ไข (Indication for IV loading = RR>22+Lung:Clear,Urine<0.5cc/kg/hr.,AOC,HCO₃ ต่ำ) 3. ประเมิน MEWS score ทุก 30 นาที จนกว่าคะแนน < 4 หลังจากนั้น ทุก 1-2 ชม.X 2 ครั้งและทุก 4 ชม. จนครบ 24 ชม.

Early Resuscitate for Sepsis

6 Bundle Sepsis Protocol หมายถึง ชุดข้อปฏิบัติ 6 ข้อ ในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลโดยทันทีและค้นหาสาเหตุเพิ่มเติมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ประกอบด้วย

1. Hemoculture 2 specimen พร้อมกันจากแขน ข้างละ 1 specimen ร่วมกับ POCT lactate ในรายที่ MEWS ≥ 5 และ ติดตาม POCT lactate ในอีก 2 ชั่วโมงถัดไป
2. ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำที่ครอบคลุมเชื้อที่สงสัยทำให้เกิดโรค หลังเก็บ Hemoculture ภายใน 1 ชั่วโมงแรก
3. เปิด IV เบอร์ 18-22 อย่างน้อย 2 เส้น ให้สารน้ำ Balance salt solution อย่างน้อย 1.5 ลิตร ภายใน 1 ชั่วโมงแรก หรือ 30 ml/kg ใน 3 ชั่วโมงแรกและประเมินการเพียงพอของสารน้ำเป็นระยะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงภาวะน้ำเกิน เช่น มีประวัติ CHF, มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง
4. ใส่สายสวนปัสสาวะและบันทึกปริมาณปัสสาวะต่อชั่วโมง (ทั้งปัสสาวะที่ค้างในกระเพาะปัสสาวะก่อนบันทึกปริมาณ) โดย Keep urine output ≥ 0.5 ml/kg/hr

5. หลังได้สารน้ำ 1- 1.5 ลิตร หรือ แพทย์ประเมินแล้วว่าได้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว แต่ BP < 90/60 หรือ MAP < 65 mmHg พิจารณาให้ Vasopressor โดยใช้ Norepinephrine เป็นลำดับแรก
6. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกและประเมิน MEWS Score (ตามแนวทาง)

Early warning sign Sepsis Pediatric

Paediatric Observation Priority Score (POPS) Chart

This chart is not a substitute for good clinical judgement and any concerns about the condition of a child should be brought to the attention of a senior nurse or doctor

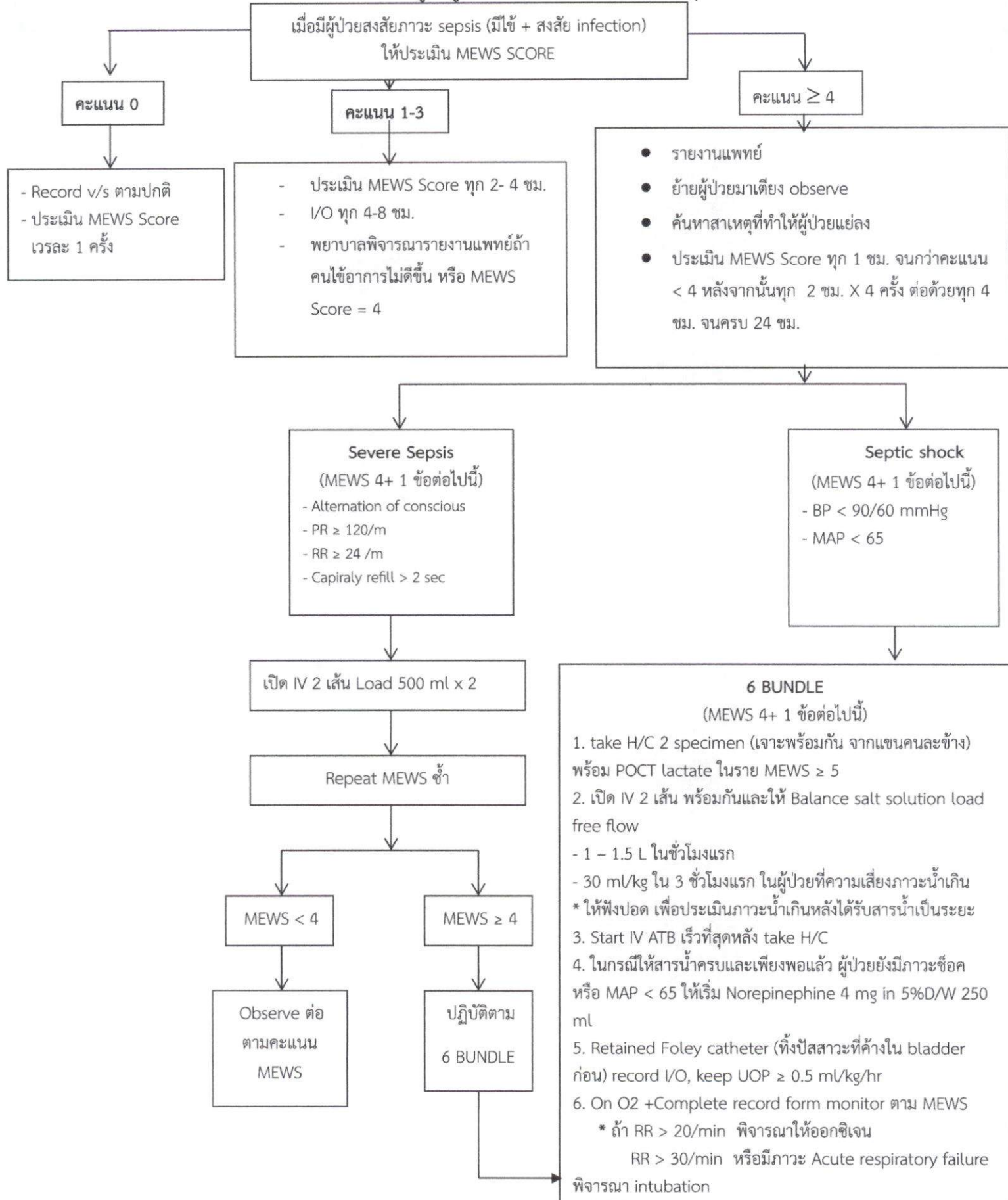
Age	Score	2	1	0	1	2	Total Score	Priority
Any	Sats	<90%	90-94%	>95%	90-94%	<90%		
Any	Breathing	Stridor	Audible grunt or wheeze	No distress	Mild or Moderate Recession	Severe Recession	0-1	
Any	AVPU	Pain	Voice	Alert	Voice	Pain	2-3	
Any	Gut Feeling	High level concern	Low level concern	Well	Low level concern	Child looks unwell	4-7	
Any	Other	Oncology Patient	Significant PMH*		Significant PMH*	Congenital heart disease	8+	Immediate review
0-1	Pulse	<90	90 - 109	110 - 160	161 - 180	180+	Any child scoring above 8 should be considered for transfer to resus	
	RR	<25	25 - 29	30 - 40	41 - 50	50+		
	Temp	<35°	35 - 35.9°	36 - 37.5°	37.6 - 39°	39°+		
1-2	Pulse	<90	90 - 99	100 - 150	151 - 170	170+		
	RR	<20	20 - 24	25 - 35	36 - 50	50+		
	Temp	<35°	35 - 35.9°	36 - 37.9°	38.0 - 40°	40°+		
2-4	Pulse	<90	80 - 94	95 - 140	141 - 160	160+		
	RR	<20	20 - 24	25 - 30	31 - 40	40+		
	Temp	<35°	35 - 35.9°	36 - 37.9°	38.0 - 40°	40°+		
5-12	Pulse	<70	70 - 79	80 - 110	111 - 150	150+		
	RR	<15	15 - 19	20 - 25	26 - 40	40+		
	Temp	<35°	35 - 35.9°	36 - 37.9°	38.0 - 40°	40°+		
13-16	Pulse	<50	50 - 59	60 - 100	101 - 110	110+		
	RR	<12	12 - 14	15 - 20	21 - 25	25+		
	Temp	<35°	35 - 35.9°	36 - 37.9°	38.0 - 40°	40°+		

***Significant PMH includes:**

- Ex-premature
- Syndromic conditions
- Cardiac problems
- Asthma
- Diabetes
- Long term steroids
- All other chronic conditions

POPS is copyright (creative commons attribution non-commercial sharealike 4.0) Dr Damian Roland and Dr Ffion Davies 2010
This is version 1.3 August 2016

Flow แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis โรงพยาบาลภักดีชุมพล



แบบบันทึกสัญญาณเตือนภาวะ Sepsis & Shock (MEWS Score) โรงพยาบาลภักดีชุมพล ปรับปรุงครั้งที่ 5(1 ธ.ค. 2560)

Parameter	Criteria	Score	วันที่									
			เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา
T (c)	≤ 36.0 or ≥ 40	วิกฤติ										
	≤ 35.0 or ≥ 38.5	2										
	35.1-36.0 or 38.1-38.4	1										
	36.1-38.0	0										
Pulse/ HR (ครั้ง/ นาที)	<50 or ≥ 140	วิกฤติ										
	≤ 40 or ≥ 140	3										
	121-139	2										
	41-50 or 101-120	1										
	51-100	0										
RR (ครั้ง/ นาที)	<14 or >30	วิกฤติ										
	<8 or ≥ 35	3										
	ใส่เครื่องช่วยหายใจ or 26-34	2										
	21-25	1										
	9-20	0										
Systolic BP (mmHg)	<90 or ≥ 170	วิกฤติ										
	≤ 80 or ใช้ยากระตุ้นความดัน	3										
	81-90 or ≥ 200	2										
	91-100 or 181-199	1										
	101-180	0										
O2 Sat	≤ 91 RA	วิกฤติ										
	92-93 RA	2										
	94-95 RA	1										
	≥ 96 RA	0										
ระดับ ความรู้สึกตัว	GCS Drop ≥ 2	วิกฤติ										
	ไม่รู้สึกตัวแม้กระตุ้นแล้ว	3										
	ซึมมาก ต้องกระตุ้นจึงลืมตา	2										
	ซึมเล็กน้อยลืมตา/สับสน, กระสับกระส่าย	1										
	ตื่นดี พูดคุยรู้เรื่อง	0										
Total MEWS SCORE												

ผลการประเมิน MEWS SCORE

