

แนวทางปฏิบัติการคัดเลือกผู้ป่วย Severe Sepsis/Septic Shock สำหรับโรงพยาบาลชุมชน

เพื่อส่งต่อมารับการรักษาที่รพ.พระปกเกล้า จันทบุรี

ชื่อผู้ป่วย.....
HN.....AN.....

Inclusion Criteria for Bacterial Sepsis

1. ผู้ป่วยที่มีอาการ/อาการแสดง เข้าได้กับเกณฑ์วินิจฉัย Severe sepsis/Septic Shock

1.1 อาการแสดงของผู้ป่วย Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) อ่อนแรงกว่า 2 ใน 4 ข้อ ต่อไปนี้

- ไข้มากกว่า 38 หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส
- ชีพจรเร็วกว่า 90 ครั้ง/นาที
- หายใจเร็วกว่า 20 ครั้ง/นาที
- เม็ดเลือดขาวมากกว่า $12,000/\text{mm}^3$ หรือน้อยกว่า $4,000/\text{mm}^3$

1.2 ร่วมกับพบรหีสังสัยแหล่งติดเชื้อต่อไปนี้

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Pneumonia | <input type="checkbox"/> Urinary tract infection |
| <input type="checkbox"/> Intra-abdominal infection | |
| <input type="checkbox"/> Skin and soft tissue infection | |
| <input type="checkbox"/> CNS infection | <input type="checkbox"/> Other..... |
| <input type="checkbox"/> ยังระบุตำแหน่งติดเชื้อไม่ได้ | |

1.3 พนอาการในข้อ 1.1 , 1.2 ร่วมกับตรวจสอบภาวะต่อไปนี้ อ่อนแรงกว่า 1 หัวข้อ

(Tissue Hypo-perfusion)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ความดันโลหิต (SBP) $< 90 \text{ mmHg}$ หรือ ความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean arterial pressure=MAP) น้อยกว่า 65 mmHg | อาการแสดงต่อไปนี้ |
| <input type="checkbox"/> Lactate $> 2 \text{ m.mol/l}$ | <input type="checkbox"/> สับสน (Abrupt change in mental status) |
| <input type="checkbox"/> SOS ≥ 5 | <input type="checkbox"/> Capillary refilling เท่ากับหรือมากกว่า 3 second |
| | <input type="checkbox"/> Mottled skin |
| | <input type="checkbox"/> Urine output น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr |

1.4 ให้การดูแลรักษาตามแนวทาง Acheive goal in 1 hrs

1. Hemoculture 2 specimen ภายในเวลา 1 ชั่วโมง (แขวน 2 ข้างพร้อมกันหรือเก็บจากตำแหน่งที่ติดเชื้อ) H/C.....ชุด เวลา.....น.

2. NSS 2000 ml. Load in 1 ชั่วโมง ประภายน BP ที่ 30 นาที หลังได้รับสารน้ำ (ระหว่างการให้สารน้ำในผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยประจำเป็นโรคหัวใจ)

ให้สารน้ำ (Crystalloid (NSS) 2 ลิตร in 1 ชั่วโมง (Keep MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$) ในเวลา 1 ชม.)

1. ชนิดสารน้ำที่ให้.....ปริมาตร.....เวลา.....น.
2. ชนิดสารน้ำที่ให้.....ปริมาตร.....เวลา.....น.

สัญญาณชี้หลังได้รับสารน้ำครบ

เวลา.....น. T.....°C PR...../min RR...../min BP.....mmHg

3. ให้ยา Antibiotics ครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายในเวลา 1 ชั่วโมง

ให้การรักษาด้วยยา Antibiotic ชนิดของยาที่ได้รับ.....ขนาด.....gm. เวลา.....น.

4. ประภายน้ำทั้งหมดให้สารน้ำครบ 1000 ml. in 30 min ถ้า MAP $< 65 \text{ mmHg}$. พิจารณาให้ยา Vasopressor

Dopamine 200 mg in NSS หรือ 5%D/W 100 ml (2:1) เริ่ม 10-30 ml/hr ปรับเพิ่มทุก 15 นาที

Keep MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$. และตัวผู้ป่วยมีประวัติ HT เดิม

Keep SBP ลดลงจาก (Baseline เดิม) ไม่ต่ำกว่า 40 mmHg .

$$\text{สูตร } \text{MAP} = \frac{[\text{SBP} - \text{DBP}]}{3} + \text{DBP}$$

Levophed

ให้ยา Peripheral line ผสม 4 mg. in 5%D/W 250 ml. เริ่ม 25 ml/hr. titrate ครั้งละ 10 ml/hr ทุก 15 นาที

ให้ยา Central line ผสม 4 mg. in 5%D/W 100 ml. เริ่ม 10 ml/hr. titrate ครั้งละ 5 ml/hr ทุก 15 นาที

5. หายใจลำบาก / ชีพ O₂ sat < 90% พิจารณา Intubation ก่อน Refer

Check list ก่อน refer

- วันที่.....เวลา/วินิจฉัย.....น.
- MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$!เวลา.....
- Retain foley cath + record I/O/.....
- ATB in 1 hr !เวลา.....

เพื่อให้ได้ MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$ in 1 hr

Admit

Refer

*ติดตามการรักษาตามแนวทางปฏิบัติของรพช.

*พิจารณาส่งต่อ รพช.เมื่อเกิดปัจจัยความสามารถในการดูแลรักษา

* ส่งขวด Hemoculture พร้อม Specimen culture มาพร้อมผู้ป่วย

* ส่งขวด Hemoculture พร้อม Specimen culture มาพร้อมผู้ป่วย

ប័ណ្ណកិត្យសម្បាលជីវកំន /រាជវាំង Refer

ประเมิน SOS Score

Score	3	2	1	0	1	2	3
อุณหภูมิ(ไข้)		≤ 35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥ 38.5	
ชีพจร	≤ 40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥ 140
การหายใจ	≤ 8	ใส่เครื่องช่วยหายใจ		9-20	21-25	26-35	≥ 35
ความดันโลหิต (ค่าบน)	≤ 80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥ 200	ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต
ระดับความรู้สึกตัว			สับสน กระสับกระส่าย ที่พึงเกิดขึ้น	ตื่นดี พูดคุยรู้เรื่อง	ชีม แต่เรียกแล้วลืมตา	ชีมมาก ต้องกระตุ้น ถึงจะลืมตา	ไม่รู้สึกตัว แม้กระตุ้นแล้วไม่ตอบสนอง
ปัสสาวะ/วัน		≤ 500	501-999	≥ 1000			
ปัสสาวะ/8ชม.		≤ 160	161-319	≥ 320			
ปัสสาวะ/4ชม.		≤ 80	81-159	≥ 160			
ปัสสาวะ/1ชม.		≤ 20	21-39	≥ 40			
ยากระตุ้นความดันโลหิต เช่น Dopamine , Levophed , Dobutamine , Adrenaline							
คะแนน 0-1	คะแนน 2-3		คะแนน ≥ 4 หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 แต้ม				
- record V/S ตามปกติ	- Record V/S,I/O ทุก 1-2 ชม.		- ประเมิน V/S ทุก 15-30 นาทีจนอาการคงที่				
- ประเมิน SOS ตามปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมิน SOS ช้า ทุก 1-2 ชม. - รายงานแพทย์ประเมินช้าเมื่อ คะแนนเพิ่มขึ้น 		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินต่อทุก 1-2 ชม.จนครบ 24 ชม.หรือค่าคะแนน SOS คงที่จนถึงลดลง - รายงานแพทย์ทันทีเมื่อ SOS ≥ 5 พิจารณา ส่งต่อทันที 				

ER / Ward

แนวทางการดูแลรักษา (CPG) ผู้ป่วยที่มีภาวะ Severe sepsis/Septic Shock โรงพยาบาลพระบรมราชากล้า จันทบุรี

Inclusion Criteria

1. ผู้ป่วยที่มีอาการ/อาการแสดง เข้าได้กับเกณฑ์วินิจฉัย Severe sepsis/Septic Shock

1.1 อาการและลงของผู้ป่วย Systemic inflammatory syndrome

(SIRS) อย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ ต่อไปนี้

- ไข้มากกว่า 38 หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส
- ชีพจรเร็วกว่า 90 ครั้ง/นาที
- หายใจเร็วกว่า 20 ครั้ง/นาที
- เม็ดเลือดขาวมากกว่า $12,000/\text{mm}^3$ หรือน้อยกว่า $4,000/\text{mm}^3$

1.2 ร่วมกับพบหรือสงสัยแพหังติดเชื้อต่อไปนี้

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pneumonia | <input type="checkbox"/> Urinary tract infection |
| <input type="checkbox"/> Intra-abdominal infection | <input type="checkbox"/> Skin and soft tissue infection |
| <input type="checkbox"/> CNS infection | <input type="checkbox"/> Other..... |
| <input type="checkbox"/> ยังระบุตำแหน่งติดเชื้อไม่ได้ | |

1.3 พ้นอาการในข้อ 1.1 , 1.2 ร่วงบันตรวจสอบภาวะต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 หัวข้อ

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ความดันโลหิต(SBP) น้อยกว่า 90 mmHg หรือ ความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean arterial pressure=MAP) น้อยกว่า 65 mmHg | <input type="checkbox"/> Mottled skin | <input type="checkbox"/> SOS ≥ 5 |
| <input type="checkbox"/> Lactate มากกว่า 2 mmol/l | <input type="checkbox"/> Platelet count น้อยกว่า $100,000/\text{mm}^3$ | |
| <input type="checkbox"/> Urine output น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr | <input type="checkbox"/> Disseminated Intravascular Coagulation | |
| <input type="checkbox"/> สับสน (Abrupt change in mental status) | <input type="checkbox"/> Capillary refilling ที่ก้นหรือมากกว่า 3 second | |
| <input type="checkbox"/> Acute respiratory distress syndrome (ARDS) | | |

1.4 ให้การดูแลรักษาตามแนวทาง

Achieve goal in 1 hrs

- วินิจฉัย Severe sepsis/Septic Shock เวลา.....น. // H/C.....ชวด เวลา.....น. // Lactate.....
- ให้การรักษาด้วยยา Antibiotic ชนิดของยาที่ได้รับ.....ขนาด.....gm. เวลา.....น.
- ให้สารน้ำ (Crystalloid (NSS) 2 ลิตร ใน 1 ชม. (Keep MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$)

หลังได้สารน้ำใน 30 นาที แล้ว MAP ยังน้อยกว่า 65 mmHg , Start Levophed 4 mg. in 5%D/W 250 ml เริ่ม 25 ml/hr
- Levophed..Rate.....ml/hr. เวลา.....
- หายใจหนัก / ซึม / O2 sat < 90% พิจารณา Intubation เวลา.....

Keep MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$. และผู้ป่วยมีประวัติ HT เดิม

Keep SBP ลดลงจาก (Baseline เดิม) ไม่ต่ำกว่า 40 mmHg)

$$\text{สูตร MAP} = [\text{SBP} - \text{DBP}] + \text{DBP}$$

3

- Hemodynamic ดี (MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$) วันที่ เวลา
- Tissue perfusion ดี Urine output $> 30 \text{ ml/hr}$ วันที่ เวลา
- Lactate clearance $> 20\%$ วันที่ เวลา

Place Check ER

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> วินิจฉัยวันที่..... | |
| เวลา.....น. | |
| <input type="checkbox"/> MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$ | |
| เวลา.....น. | |
| <input type="checkbox"/> Retain Foley cath + record | |
| I/O/..... | |
| <input type="checkbox"/> ATB in 1 hr เวลา.....น. | |

2. ให้การดูแลผู้ป่วยตามแนวทาง เพื่อให้ความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP $\geq 65 \text{ mmHg}$)

3. สรุปผลการดูแลรักษา ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เกิดภาวะแทรกซ้อน

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acute respiratory Failure | <input type="checkbox"/> เกิดก่อน Admit | <input type="checkbox"/> เกิดที่ รพช. <input type="checkbox"/> ward <input type="checkbox"/> ICU |
| <input type="checkbox"/> Acute Renal Failure | <input type="checkbox"/> เกิดก่อน Admit | <input type="checkbox"/> เกิดที่ รพช. <input type="checkbox"/> ward <input type="checkbox"/> ICU |
| <input type="checkbox"/> Acute Liver Failure | <input type="checkbox"/> เกิดก่อน Admit | <input type="checkbox"/> เกิดที่ รพช. <input type="checkbox"/> ward <input type="checkbox"/> ICU |
| <input type="checkbox"/> Acute Coronary Syndrome | <input type="checkbox"/> เกิดก่อน Admit | <input type="checkbox"/> เกิดที่ รพช. <input type="checkbox"/> ward <input type="checkbox"/> ICU |
| <input type="checkbox"/> Acute Cerebral infarction | <input type="checkbox"/> เกิดก่อน Admit | <input type="checkbox"/> เกิดที่ รพช. <input type="checkbox"/> ward <input type="checkbox"/> ICU |
| <input type="checkbox"/> Peripheral vascular insufficiency 伴 Gangrene | <input type="checkbox"/> เกิดก่อน Admit | <input type="checkbox"/> จำก รพช. <input type="checkbox"/> ward <input type="checkbox"/> ICU |

D/C Status Death ICU survival Hospital survival

Total Day stay in ICUวัน Total Day stay in hospital.....วัน

Status at 28 day Alive Dead Status at 180 day Alive Dead