



แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis/septic shock)

วัน เวลา ที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล: วันที่...../...../..... เวลา.....น.

Screening and early detection

สงสัยภาวะติดเชื้อ ร่วมกับ มีอาการของ SIRS (systemic inflammatory response syndrome) ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

- ☐ Temperature > 38 °C or < 36 °C
- ☐ Heart rate > 90 beats/min
- ☐ Respiratory rate > 20 /mins or PaCO₂ < 32 mmHg
- ☐ WBC > 12,000 /mm³ or < 4,000 /mm³ or band form > 10%

มีภาวะ hypotension

- ☐ SBP ≤ 90 or MAP ≤ 65 mmHg ในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติ hypertension หรือ
SBP ลดลงจาก baseline เดิมมากกว่า 40 mmHg ในผู้ป่วยที่มีประวัติ hypertension

**** สูตรคำนวณ MAP = (SBP - DBP)/3 + DBP ****

มี sign of poor tissue perfusion or organ dysfunction โดยไม่มีสาเหตุอื่น

- ☐ Brain: drowsiness, confusion ☐ SOS score ≥ 4 ☐ Acute lung injury (P/F ratio < 250)
- ☐ Renal: Urine output <0.5 ml/kg/h ☐ Blood lactate > 2 mmol/l
- ☐ Skin: mottled skin, cold extremities ☐ Capillary refill time > 2 sec

วินิจฉัย sepsis เวลา.....น.

Suspected organ infection ☐ Pneumonia ☐ UTI ☐ Intra-abdominal ☐ CNS infection ☐ SSTI

☐ Bone and joint ☐ Catheter-related ☐ Primary bacteremia ☐ Others.....

****พิจารณาปรึกษาแผนกศัลยกรรมและแผนกอื่นๆ ในกรณีสงสัย source of infection ของแผนกนั้นๆ ****

Activated sepsis fast track เวลา.....น. แพทย์อายุรกรรม/แพทย์แผนกอื่นๆ มาประเมิน เวลา.....น.

SOS Score

คะแนน	3	2	1	0	1	2	3
Body temperature		≤35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥38.5	
Systolic BP	≤ 80	81-90	91-100	101-180	181 -199	≥200	vasopressor
Heart rate	≤ 40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥140
Respiratory rate	≤ 8	ventilator		9-20	21-25	26-35	≥35
Neuro			Confusion	Alert	Drowsiness	Severe drowsiness	Coma
Urine output / day		≤ 500	501-999	≥ 1,000			
Urine output / 8 h		≤ 160	161-319	≥ 320			
Urine output / 4 h		≤ 80	81-159	≥ 160			
Urine output / 1 h		≤ 20	21-39	≥ 40			

ลายเซ็นแพทย์.....



การดูแลรักษาเบื้องต้น (early resuscitation)

- ☐ Blood for CBC, BUN, Cr, Electrolyte, LFT, PT, PTT, Blood lactate, Lactate strip at ER.....mmol/L,
DTX.....mg% (เวลา.....น.)
- ☐ Take H/C x II specimens พร้อมกันจากแขน 2 ข้าง ข้างละ 1 specimen (ก่อนให้ ATB) เวลา.....น.
- ☐ CXR ☐ UA ☐ EKG 12 leads ☐ Others.....
- ☐ เริ่มให้ empirical antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมง โดยพิจารณา จาก host setting และ site of infection
- ☐ Community setting

	เวลาให้ยา	Sign (nurse)
☐ Ceftriaxone 2 g IV + NSS/5%DW 100 ml IV drip in 30 min		
☐ Ciprofloxacin 400 mg IV drip in 60 min (if severe penicillin allergy).....		
☐ Clindamycin 600 mg IV + NSS / 5%DW 100 ml IV drip in 30 min		
☐ Metronidazole 500 mg IV drip in 30 min		
☐ Others.....		

- ☐ Risk factor for nosocomial infection (hospitalization within the past 90 days, history of antibiotic use within the past 30 days, immunocompromised host)

	เวลาให้ยา	Sign (nurse)
☐ Ceftazidime 2 g IV + NSS / 5%DW 100 ml IV drip in 30 min		
☐ Piperacillin/tazobactam 4.5 g + NSS / 5%DW 100 ml IV drip in 1 h		
☐ Meropenem 2 g IV + NSS / 5%DW 100 ml IV drip in 1 h		
☐ Others.....		

- ☐ Risk factor for MRSA infection (prior history of MRSA infection, history of recurrent skin infection or chronic wounds, hemodialysis, presence of invasive devices)

	เวลาให้ยา	Sign (nurse)
☐ Vancomycin (20 – 30 mg/kg).....mg + NSS / 5%DW.....ml (ความเข้มข้นไม่เกิน 5 mg/ml) IV drip in.....min (อัตราเร็วไม่เกิน 10 mg/min)		
☐ Others.....		

- ☐ เปิด IV และเลือกให้ balanced crystalloid fluid ได้แก่ Acetar/Ringer's lactate solution (โดยเฉพาะถ้า serum CL > 110 mmol/L) ยกเว้น ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหา hyponatremia พิจารณาเลือกให้ NSS แทน

**** พิจารณา load IV crystalloid fluid อย่างน้อย 30 mL/kg (IdealBW) ภายใน 3 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย sepsis ในผู้ป่วยที่มี hypotension หรือ lactate $\geq$ 4 mmol/L (ระวังการให้สารน้ำในผู้ป่วยโรคหัวใจและ end-stage renal disease)**

- ☐ RLS ☐ Acetar ☐ NSS
ผู้ป่วยได้ IV crystalloid fluid ครบ.....ml (30 mL/kg) เวลา..... น.
- ☐ Others colloid.....
(Avoid HES, Gelatin)

ลายเซ็นแพทย์.....



ประวัติแพ้ยา..... Ward.....