

Clinical Practice Guideline for the Hematology/Oncology Pediatric Patients with Suspected Sepsis

- A. ผู้ป่วยเด็กที่มีไข้และสงสัยว่ามีภาวะ Sepsis คือผู้ป่วยเด็กที่เป็น
1. ผู้ป่วยโรคมะเร็งเด็กที่เพิ่งได้รับ chemotherapy ภายใน 1-2 สัปดาห์ และ/หรือกำลังได้รับการฉายรังสีรักษา
 2. ผู้ป่วยเด็กหลังการปลูกถ่ายไขกระดูก หรือ
 3. ผู้ป่วยโรคเลือดเด็ก เช่น Aplastic anemia หรือโรคเลือดอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาว neutrophil ต่ำ (neutropenia)
- ที่มีอุณหภูมิร่างกาย (ทางรักแร้) เท่ากับหรือมากกว่า 38°C โดยผู้ป่วยอาจจะได้รับการวัดที่บ้านหรือพยาบาลวัด
- B. ผู้ป่วยได้รับการประเมิน vital signs และระดับความรู้สึกตัวโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินภายในเวลา 5 นาทีหลังจากผู้ป่วยมาถึงร.พ. (ตาราง1)
- C. ถ้าผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายเท่ากับหรือมากกว่า 38.3°C มีภาวะ vital signsเปลี่ยนแปลง (ชีพจรเร็วหรือช้า หายใจเร็ว หรือความดันโลหิตต่ำกว่าค่าปกติ) หรือมีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ เช่น กระวนกระวาย ง่วง ซึมหรือไม่รู้สติ ให้รายงาน Resident กุมารฯทันทีเพื่อประเมิน รีบให้การรักษ และติดต่อหผู้ป่วยในเพื่อรับการ admit โดยด่วน
- D. ถ้าผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 38.3°C ไม่มีภาวะช็อก ไม่มีภาวะหายใจเร็ว ไม่มีชีพจรเร็ว และรู้สึกตัวดี ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจจาก Extern และ/หรือ resident กุมารฯ ภายใน 30 นาที เพื่อประเมิน และวางแผนการรักษา
- E. ถ้าตรวจร่างกายไม่พบแหล่งของการติดเชื้อชัดเจน ให้ส่ง CBC, Hemoculture , U/A และ urine C/S ควรใช้ heparin lock หรือให้ IV fluid ไว้เพื่อพร้อมให้ยา antibiotic ทันทีหลังจากที่ได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น แต่ถ้าตรวจร่างกายพบแหล่งของการติดเชื้อชัดเจน ให้ส่ง specimen ที่เหมาะสมเพื่อหาเชื้อสาเหตุร่วมด้วย จากนั้นให้ พยาบาลห้องฉุกเฉินหรือ Resident กุมารฯ ตามผล CBC ภายใน $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง ในระหว่างรอผลทางห้องปฏิบัติการ ให้บันทึก Vital signs ทุก 15 นาที ถ้าผู้ป่วยมี vital signsและระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงให้เข้าสู่การจัดการในข้อ C ทันที
- F. จากผล CBC พบว่า ANC <500 (ตาราง2) หรือ ANC <1000 และมีแนวโน้มต่ำลง ให้ start ceftazidime หรือ cefepime หรือ piperacillin/tazobactam ร่วมกับ amikacin IV ทันที ยกเว้นในกรณีที่ตรวจพบสาเหตุการติดเชื้อชัดเจนให้ start antibiotics ที่ครอบคลุมเชื้อที่ควรจะเป็น และครอบคลุมเชื้อกลุ่ม gram negative bacteria และต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล ถ้าผู้ป่วยมี central venous catheter หรือเคยมีประวัติติดเชื้อ MRSA มาก่อนให้พิจารณาให้ vancomycin ร่วมด้วย (20 mg/kg/dose q 8 hr)
- G. ถ้า ANC > 500 ผู้ป่วย clinical ดี ให้รักษาตามอาการ หรือการติดเชื้อที่ตรวจพบ นัดผู้ป่วยมาติดตามอาการตามความเหมาะสม แต่ถ้าตรวจพบสาเหตุการติดเชื้อชัดเจนและผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น cellulitis หรือมีอาการที่ควรจะต้องสังเกตอาการและเฝ้าระวัง ให้เลือก antibiotics ที่เหมาะสมและรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล โดยต้องปรึกษา Oncology fellow ก่อนทุกราย
- H. ควรพิจารณาด้วยว่าผู้ป่วยเคยมีประวัติติดเชื้อใดมาก่อนบ้าง หรือเคย colonize ด้วยเชื้อใดอาจต้องให้ antibiotics เพื่อครอบคลุมเชื้อนั้นด้วย

ตาราง 1 เกณฑ์ของ Vital signs ในการวินิจฉัย sepsis			
Age	Heart Rate (beats/min)	Respiratory rate (breaths/min)	Minimal Systolic BP (mmHg)
0 days – 1 wk	100 - 180	< 50	> 65
1 wk – 1 mo	100 - 180	< 40	> 75
1 mo – 1 yr	90 - 180	< 34	> 100
2 – 5 yr	< 140	< 22	> 94
6 – 12 yr	< 130	< 18	> 105
13 - < 18 yr	< 110	< 14	> 117

ตารางที่ 2

การคำนวณค่า

absolute neutrophil count (ANC)

$$\text{ANC} = \frac{(\% \text{ neutrophils} + \% \text{ bands}) \times \text{total WBC}}{100}$$

ตารางที่ 3 การคำนวณค่า Body surface area (BSA)

$$\text{BSA} = \sqrt{\frac{\text{Ht (cm)} \times \text{Wt (Kg)}}{3600}}$$

$$\text{or BSA} = \frac{4\text{W}+7}{\text{W}+90}$$

Hematology/Oncology Patients with Suspected Sepsis Guideline

