

ตัวชี้วัดที่ : ๓๐ ระดับความสำเร็จของการจัดบริการการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง
ชนิด community-acquired

หน่วยวัด : ระดับ

น้ำหนัก : ๓ (S)

เป้าหมาย : ระดับ ๕

คำอธิบาย :

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ severe sepsis หรือ septic shock

๑. ผู้ป่วย severe sepsis หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ ๒ ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ ๑) ที่เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction (ตารางที่ ๒) โดยที่อาจจะมีหรือไม่มีภาวะ hypotension ก็ได้ หรือมีอาการแสดงตามเกณฑ์ ข้อใดข้อหนึ่งใน ๔.๒ - ๔.๔

๒. ผู้ป่วย septic shock หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ ๒ ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ ๑) ที่มี hypotension ต้องใช้ vasopressors ในการ maintain MAP ๖๕ mmHg และ มีค่า serum lactate level > ๒ mmol/L (๑๘ mg/dL) แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม

Community-acquired sepsis หมายถึง การติดเชื้อมาจากที่บ้านหรือที่ชุมชน โดยต้องไม่อยู่ในกลุ่ม Hospital - acquired sepsis อัตราตายจากติดเชื้อในกระแสเลือด แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ

๑. อัตราตายจาก community-acquired sepsis

๒. อัตราตายจาก hospital-acquired sepsis

กลุ่มเป้าหมาย ในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จะมุ่งเน้นที่กลุ่ม community - acquired sepsis เพื่อพัฒนาให้มีระบบข้อมูลพื้นฐานให้เหมือนกันทั้งประเทศ แล้วจึงขยายไปยัง hospital-acquired sepsis ในปีถัดไป

การคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง หมายถึง การคัดกรองผู้ป่วยทั่วไปที่อาจจะเกิดภาวะ ติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงต่อไป ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ (sepsis screening tools) ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๔.๑ ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ ๒ ข้อขึ้นไป (ตารางที่ ๑) ที่เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction (ตารางที่ ๒) หรือ มี hypotension ต้องใช้ vasopressors ในการ maintain MAP = ๖๕ mmHg และ มีค่า serum lactate level > ๒ mmol/L (๑๘ mg/dL) แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม

๔.๒ qSOFA ตั้งแต่ ๒ ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ ๓)

๔.๓ SOS score (search out severity) ตั้งแต่ ๔ ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ ๔)

๔.๔ Modified Early Warning Score (MEWS) (ตารางที่ ๕)

ระดับความสำเร็จของการจัดบริการ การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community-acquired หมายถึง กระบวนการในการนำข้อมูล ทรัพยากร และนโยบายมาจัดทำแผนพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดแบบรุนแรง เพื่อลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community-acquired ให้น้อยกว่าร้อยละ ๒๖

๒. เกณฑ์การให้คะแนน :

กำหนดเป็นคะแนนตามระดับขั้นของความสำเร็จ โดยแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนเป็น ๕ ระดับ พิจารณาจากความก้าวหน้าของขั้นตอน ดังนี้

ระดับ คะแนน	ระดับขั้นของความสำเร็จ (Milestone)				
	ขั้นตอนที่ ๑	ขั้นตอนที่ ๒	ขั้นตอนที่ ๓	ขั้นตอนที่ ๔	ขั้นตอนที่ ๕
๑	✓				
๒	✓	✓			
๓	✓	✓	✓		
๔	✓	✓	✓	✓	
๕	✓	✓	✓	✓	✓

โดยที่

คะแนน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
๑	มีคณะกรรมการ ร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ และจัดทำแผนปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แบ่งเป็นระดับ ดังนี้ - โรงพยาบาลระดับ F๑ - F๓ เน้นแผนงาน/โครงการ ที่ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายเข้าสู่การดูแลรักษาส่งต่อ ที่รวดเร็ว - โรงพยาบาลระดับ M และ A เน้นแผนงาน/โครงการที่ดูแลเครือข่ายในการพัฒนาระบบบริการ การพัฒนาศัลยกรรมบุคลากร การพัฒนาทีม RRT เพิ่มการเข้าถึง การดูแล ICU
๒	- คณะกรรมการมีกระบวนการทบทวนเวชระเบียน และ ทบทวนการส่งต่อ (Refer out) ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired
๓	- ให้ยาปฏิชีวนะภายใน ๑ ชั่วโมง ตั้งแต่วินิจฉัย ร้อยละ ๑๐๐ และ - มีการให้สารน้ำ อย่างน้อย ๓๐ ml/kg ภายใน ๑ ชั่วโมง ร้อยละ ๑๐๐ และ - ส่งสรุปรายงานทุกเดือน
๔	- ให้ early norepinephrine ในรายที่มี MAP < ๖๕ หลังให้สารน้ำอย่างน้อย ๑.๕ Liter และ - มีการติดตาม Lactate clearance ร้อยละ ๑๐๐ พร้อมทั้งส่งสรุปรายงานทุกเดือน
๕	- มีการเจาะ hemoculture ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ ๑๐๐ และ - ส่งสรุปรายงานทุกเดือน

สูตรคำนวณตัวชี้วัดย่อย

๑. ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับการเจาะ hemoculture ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ

$$= (A๑/B๑) \times ๑๐๐$$

โดยที่

A๑ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับการเจาะ hemoculture ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ

B๑ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด

๒. ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงได้รับยา Antibiotic

$$= (A๒/B๒) \times ๑๐๐$$

โดยที่

A๒ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับ Antibiotic ภายใน ๑ ชั่วโมง

B๒ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด

๓. ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับ IV

$$= (A๒/B๒) \times ๑๐๐$$

โดยที่

A๓ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับ IV ๓๐ ml/kg ใน ๑ ชม.แรก (ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม)

B๓ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด

๔. ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงได้รับยา early norepinephrine

$$= (A๔/B๔) \times ๑๐๐$$

โดยที่

A๔ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับยา early norepinephrine ตามเกณฑ์ฯ

B๔ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด

๕. ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงได้รับการติดตาม Lactate clearance

$$= (A๕/B๕) \times ๑๐๐$$

โดยที่

A๕ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับการติดตาม Lactate clearance ตามเกณฑ์ฯ

B๕ : จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด

เอกสาร หลักฐานประกอบการประเมิน

เอกสาร หลักฐาน ต่างๆ ที่แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการของตัวชี้วัดดังกล่าวได้ผลบรรลุตามข้อมูลที่แจ้ง

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
- แผนปฏิบัติการราชการที่ได้รับความความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจ
- สรุป/รายงานการประชุม
- บันทึกผลการดำเนินงาน/รายงานที่เกี่ยวกับตัวชี้วัด

๓. รายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงานในอดีต ปีงบประมาณ พ.ศ.		
		๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community-acquired เสียชีวิต	จำนวน	๓๕	๓๖	๒๙

แหล่งข้อมูล : ระบบรายงาน ฐานข้อมูลของโรงพยาบาล หรือ ฐานข้อมูลจากการประเมินข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข

วิธีการจัดเก็บข้อมูล : ไตรมาสที่ ๒ และ ๔

ระดับการวัด : โรงพยาบาลทุกระดับ

ผู้กำกับดูแลตัวชี้วัด : ว่าที่พันตรี ดร.ดิษกรณ์ สิงห์ยะเมือง

เบอร์โทรศัพท์ : ๐๘ ๑๙๖๕ ๓๘๐๘

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดหลัก : นางชิตชนัญ โพธิ์ชัยหล้า

เบอร์โทรศัพท์ : ๐๖ ๑๐๑๙ ๐๙๐๙

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด ๑. นางจุไรรัตน์ กลางคาร

เบอร์โทรศัพท์ : ๐๘ ๗๒๒๑ ๑๗๐๕

๒. นางรุจิรา จันทร์หอม

เบอร์โทรศัพท์ : ๐๖ ๒๔๙๔ ๙๓๕๓

รายละเอียดเพิ่มเติม

ตารางประกอบคำนิยาม

ตารางที่ ๑ SIRS (systemic inflammatory response syndrome)

SIRS Criteria
<ul style="list-style-type: none">● Temperature > ๓๘ °C or < ๓๖°C● Heart rate > ๙๐ beats/min● Respiratory rate >๒๐ /min หรือ PaCO_๒ < ๓๒ mm Hg● WBC > ๑๒,๐๐๐ /mm^๓, < ๔๐๐๐ /mm^๓, หรือมี band form > ๑๐%

ตารางที่ ๒ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction

tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction
<ul style="list-style-type: none">● มีภาวะ hypotension● ค่า blood lactate level > ๒ mmol/L (๑๘ mg/dL)● Urine output < ๐.๕ mL/kg/hr เป็นระยะเวลามากกว่า ๒ ชม. แม้ว่าจะได้สารน้ำอย่างเพียงพอ● Acute lung injury ที่มี PaO_๒/Fi O_๒ < ๒๕๐ โดยไม่มีภาวะ pneumonia เป็นสาเหตุ● Acute lung injury ที่มี PaO_๒/Fi O_๒ < ๒๐๐ โดยมีภาวะ pneumonia เป็นสาเหตุ● Creatinine > ๒.๐ mg/dL (๑๗๖.๘ umol/L)● Bilirubin > ๒ mg/dL (๓๔.๒๔ umol/L)● Platelet count < ๑๐๐,๐๐๐ LL● Coagulopathy (international normalized ratio > ๑.๕ หรือ aPTT > ๖๐ วินาที)

ตารางที่ ๓ qSOFA (quick SOFA) score ในการประเมิน ได้แก่

qSOFA
<ul style="list-style-type: none">● Alteration in mental status (อาจใช้ Glasgow Coma Scale score น้อยกว่า ๑๕ ก็ได้)● Systolic blood pressure ≤ ๑๐๐ mmHg● Respiratory rate ≥ ๒๒/min

ตารางที่ ๔ SOS score (search out severity)

SCORE	๓	๒	๑	๐	๑	๒	๓
อุณหภูมิ (ไข้)		≤๓๕	๓๕.๑-๓๖	๓๖.๑-๓๘	๓๘.๑-๓๘.๔	≥๓๘.๕	
ความดันโลหิต (ค่าบน)	≤๘๐	๘๑-๙๐	๙๑-๑๐๐	๑๐๑-๑๘๐	๑๘๑-๑๙๙	≥๒๐๐	ให้ยากกระตุ้นความดันโลหิต
ซีพजर	≤๔๐		๔๑-๕๐	๕๑-๑๐๐	๑๐๑-๑๒๐	๑๒๑-๑๓๙	≥๑๔๐

ตารางที่ ๔ SOS score (search out severity) (ต่อ)

SCORE	๓	๒	๑	๐	๑	๒	๓
หายใจ	≤๘	ใช้เครื่องช่วย หายใจ		๙-๒๐	๒๑-๒๕	๒๖-๓๕	≥๓๕
ความรู้สึกตัว			สับสน กระสับ กระส่าย ที่เพิ่ง เกิดขึ้น	ตื่นดี พูดคุยรู้ เรื่อง	ซึม แต่เรียก แล้วลืม การลืมชื่อ	ซึมมาก ต้องกระตุ้น จึงจะลืมตา	ไม่รู้สีกตัว แม้จะ กระตุ้น แล้วก็ตาม
ปีสภาวะ/วัน		≤๕๐๐	๕๐๑-๙๙๙	≥๑,๐๐๐			
ปีสภาวะ/๘ ชม.		≤๑๖๐	๑๖๑-๓๑๙	≥๓๒๐			
ปีสภาวะ/๔ ชม.		≤๘๐	๘๑-๑๕๙	≥๑๖๐			
ปีสภาวะ/๑ ชม.		≤๒๐	๒๑-๓๙	≥๔๐			

การแบ่งระดับการดูแลผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล

ระดับ ๐ (Level ๐)

Patients whose needs can be met through normal ward care in an acute hospital

ระดับ ๑ (Level ๑)

Patients at risk of their condition deteriorating, or those recently relocated from higher levels of care, whose needs can be met on an acute ward with additional advice and support from the critical care team

ระดับ ๒ (Level ๒)

Patients requiring more detailed observation or intervention including support for a single failing organ system or post-operative care and those ‘stepping down’ from higher levels of care

ระดับ ๓ (Level ๓)

Patients requiring advanced respiratory support alone or basic respiratory support together with support of at least two organ systems. This level includes all complex patients requiring support for multi-organ failure