

หมวด	ยุทธศาสตร์ด้านบริการเป็นเลิศ (Service Excellence)
แผนที่	6. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)
โครงการที่	18. โครงการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ 5 สาขาหลัก
ระดับการวัดผล	เขตสุขภาพ
ชื่อตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	34. อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired
คำนิยาม	<p>1. ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ severe sepsis หรือ septic shock</p> <p>1.1 ผู้ป่วย severe sepsis หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 1) ที่เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction (ตารางที่ 2) โดยที่อาจจะมีหรือไม่มีภาวะ hypotension ก็ได้ หรือมีอาการแสดงตามเกณฑ์ ข้อใดข้อหนึ่งใน 4.2 - 4.4</p> <p>1.2 ผู้ป่วย septic shock หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 1) ที่มี hypotension ต้องใช้ vasopressors ในการ maintain MAP <math>\geq 65</math> mm Hg และมีค่า serum lactate level <math>&gt;2</math> mmol/L (18 mg/dL) แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม</p> <p>2. Community-acquired sepsis หมายถึง การติดเชื้อมาจากที่บ้านหรือที่ชุมชน โดยต้องไม่อยู่ในกลุ่ม hospital-acquired sepsis</p> <p>อัตราตายจากติดเชื้อในกระแสเลือด แบ่งเป็น 2 กลุ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อัตราตายจาก community-acquired sepsis</li> <li>2. อัตราตายจาก hospital-acquired sepsis</li> </ol> <p>3. กลุ่มเป้าหมาย ในปีงบประมาณ 2562 จะมุ่งเน้นที่กลุ่ม community – acquired sepsis เพื่อพัฒนาให้ มีระบบข้อมูลพื้นฐานให้เหมือนกัน ทั้งประเทศ แล้วจึงขยายไปยัง hospital-acquired sepsis ในปีถัดไป</p> <p>4. การคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง หมายถึง การคัดกรองผู้ป่วยทั่วไปที่อาจเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงต่อไปซึ่งเครื่องมือที่ใช้ (sepsis screening tools) ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <p>4.1 ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 1) ที่เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction (ตารางที่ 2) หรือ มี hypotension ต้องใช้ vasopressors ในการ maintain MAP <math>\geq 65</math> mm Hg และมีค่า serum lactate level <math>&gt;2</math> mmol/L (18 mg/dL) แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม</p> <p>4.2 qSOFA ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 3)</p>

	<p>4.3 SOS score (search out severity) ตั้งแต่ 4 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 4)</p> <p>4.4 Modified Early Warning Score (MEWS) (ตารางที่ 5)</p> <p><b>5.ฐานข้อมูลของโรงพยาบาล</b> หมายถึง ข้อมูลจาก ICD 10 และ/หรือฐานข้อมูลอื่น ๆ ของแต่ละโรงพยาบาล</p> <p><b>ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง</b> เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญพบว่า อัตราอุบัติการณ์มีแนวโน้มสูงขึ้นและอัตราเสียชีวิตสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ที่รับยากดภูมิคุ้มกัน นอกจากนี้ยังพบว่าแนวโน้มของเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การรักษาผู้ป่วยไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานผิดปกติ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาได้แก่ ภาวะช็อก, ไตวาย การทำงานอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว และเสียชีวิตในที่สุด</p>						
<p><b>เกณฑ์เป้าหมาย :</b> เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต จากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล &lt; ร้อยละ 24 ในกลุ่มผู้ป่วย community-acquired sepsis &lt; ร้อยละ 48 ในกลุ่มผู้ป่วย hospital-acquired sepsis</p>							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">ปีงบประมาณ 2563</td> <td style="width: 33%;">ปีงบประมาณ 2564</td> <td style="width: 33%;">ปีงบประมาณ 2565</td> </tr> <tr> <td>&lt; ร้อยละ 28</td> <td>&lt; ร้อยละ 24</td> <td>&lt; ร้อยละ 20</td> </tr> </table>		ปีงบประมาณ 2563	ปีงบประมาณ 2564	ปีงบประมาณ 2565	< ร้อยละ 28	< ร้อยละ 24	< ร้อยละ 20
ปีงบประมาณ 2563	ปีงบประมาณ 2564	ปีงบประมาณ 2565					
< ร้อยละ 28	< ร้อยละ 24	< ร้อยละ 20					
<p><b>วัตถุประสงค์</b></p>	<p>เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายการดูแลรักษาผู้ป่วย</p>						
<p><b>ประชากรกลุ่มเป้าหมาย</b></p>	<p>ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทุกระดับ</p>						
<p><b>วิธีการจัดเก็บข้อมูล</b></p>	<p>รายงานการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ตามแนวทางการเก็บข้อมูลจาก ICD-10 โดยใช้การประเมินข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข โดยนำเสนอในภาพรวมของจังหวัด หรือ ภาพรวมของเขตสุขภาพ</p>						
<p><b>แหล่งข้อมูล</b></p>	<p>ฐานข้อมูลของโรงพยาบาลหรือ ฐานข้อมูลจากการประเมินข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข หรือเก็บผ่านโปรแกรมอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพได้ใกล้เคียงกัน</p>						
<p><b>รายการข้อมูล 1</b></p>	<p>A = จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิต (dead) จากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ที่ลง ICD 10 รหัส R 65.1 และ R57.2 ใน Principle Diagnosis และ Comorbidity ไม่นับรวมที่ลงใน Post Admission Comorbidity (complication) และไม่นับรวมผู้ป่วย palliative (รหัส Z 51.5)</p>						
<p><b>รายการข้อมูล 2</b></p>	<p>B= จำนวนผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาเพื่อกลับไปเสียชีวิตที่บ้าน (against advise) จากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ที่ลง ICD 10 รหัส R 65.1 และ R57.2 ใน Principle Diagnosis และ Comorbidity ไม่นับรวมที่ลง</p>						

	ใน Post Admission Comorbidity (complication) และไม่นับรวมผู้ป่วย palliative (รหัส Z 51.5) โดยมีสถานภาพการจำหน่าย (Discharge status) = 2 ปฏิเสธการรักษา, และวิธีการจำหน่าย (Discharge type) = 2 ดีขึ้น			
รายการข้อมูล 3	C= จำนวนผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาเพื่อกลับไปเสียชีวิตที่บ้าน (against advise) จากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ที่ลง ICD 10 รหัส R 65.1 และ R57.2 ใน Principle Diagnosis และ Comorbidity ไม่นับรวมที่ลงใน Post Admission Comorbidity (complication) และไม่นับรวมผู้ป่วย palliative (รหัส Z 51.5) โดยมีสถานภาพการจำหน่าย (Discharge status) = 2 ปฏิเสธการรักษา, และวิธีการจำหน่าย (Discharge type) = 3 ไม่ดีขึ้น			
รายการข้อมูล 4	D= จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ทั้งหมด ที่ลง ICD 10 รหัส R 65.1 และ R57.2 ใน Principle Diagnosis และ Comorbidity ไม่นับรวมที่ลงใน Post Admission Comorbidity (complication) และไม่นับรวมผู้ป่วย palliative (รหัส Z 51.5)			
สูตรคำนวณตัวชี้วัด	$(A+C) / D \times 100$			
ระยะเวลาประเมินผล	ทุก 6 เดือน			
<b>เกณฑ์การประเมิน</b> 1. มีคณะทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลแต่ละระดับ 2. มีการพัฒนาเครือข่าย ของโรงพยาบาล และประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลแต่ละระดับ 3. มีผลการติดตามกำกับกับการดำเนินงานตัวชี้วัดหลัก ดังนี้ <b>ปี 2563 :</b>				
	<b>รอบ 3 เดือน</b>	<b>รอบ 6 เดือน</b>	<b>รอบ 9 เดือน</b>	<b>รอบ 12 เดือน</b>
	-	อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired sepsis น้อยกว่าร้อยละ 30	-	อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired sepsis น้อยกว่าร้อยละ 30
	-	อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม. (นับจากเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	-	อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม. (นับจากเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

-	อัตราการเจาะ H/C ก่อน ให้ Antibiotic ไม่น้อย กว่าร้อยละ 90	-	อัตราการเจาะ H/C ก่อน ให้ Antibiotic ไม่น้อย กว่าร้อยละ 90
-	อัตราการได้รับ IV 30 ml/kg ใน 1 ชม. แรก (ใน กรณีที่ไม่ใช่ข้อห้าม) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	-	อัตราการได้รับ IV 30 ml/kg ใน 1 ชม. แรก (ใน กรณีที่ไม่ใช่ข้อห้าม) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
-	อัตราที่ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลแบบภาวะวิกฤต (ระดับ 2-3) ภายใน 3 ชม. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30	-	อัตราที่ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลแบบภาวะวิกฤต (ระดับ 2-3) ภายใน 3 ชม. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
-	มีระบบ Rapid response team	-	มีระบบ Rapid response team

ปี 2564 :

รอบ 3 เดือน	รอบ 6 เดือน	รอบ 9 เดือน	รอบ 12 เดือน
-	อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อใน กระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community- acquired sepsis น้อย กว่าร้อยละ 28	-	อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อใน กระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community- acquired sepsis น้อย กว่าร้อยละ 28

ปี 2565 :

รอบ 3 เดือน	รอบ 6 เดือน	รอบ 9 เดือน	รอบ 12 เดือน
-	อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อใน กระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community- acquired sepsis น้อย กว่าร้อยละ 24 และ hospital-acquired	-	อัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อใน กระแสเลือดแบบรุนแรง ชนิด community- acquired sepsis น้อย กว่าร้อยละ 24 และ

	sepsis น้อยกว่าร้อยละ 50		hospital-acquired sepsis น้อยกว่าร้อยละ 50													
วิธีการประเมินผล :	<p>1. รายงานผลจากฐานข้อมูล HDC หรือฐานข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาลโดยนำเสนอในภาพรวมของจังหวัด และภาพรวมของเขตสุขภาพ</p> <p>2. เกณฑ์การให้คะแนน: ใช้อัตราความสำเร็จในการรักษาแยกเป็นระดับจังหวัด และเขตสุขภาพ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามอัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>คะแนน</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>สูงกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 40</td> <td>สูงกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 20</td> <td>ตามเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนดรายปี</td> <td>ต่ำกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 10</td> <td>ต่ำกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 20</td> </tr> </tbody> </table>				คะแนน	1	2	3	4	5		สูงกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 40	สูงกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 20	ตามเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนดรายปี	ต่ำกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 10	ต่ำกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 20
คะแนน	1	2	3	4	5											
	สูงกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 40	สูงกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 20	ตามเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนดรายปี	ต่ำกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 10	ต่ำกว่าเกณฑ์ เป้าหมายที่ กำหนด ร้อย ละ 20											
เอกสารสนับสนุน :	แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย															
รายละเอียดข้อมูล พื้นฐาน	Baseline data	หน่วย วัด	ผลการดำเนินงาน													
			2559	2560	2561											
	อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส เลือดแบบรุนแรง	ร้อยละ	34.79	32.03	34.65											
ผู้ให้ข้อมูลทางวิชาการ / ผู้ประสานงานตัวชี้วัด	<p>1. นพ.พจน์ อินทลาภพร นายแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลราชวิถี โทรศัพท์มือถือ : 081- 612 5891 E-mail : drpojin@yahoo.com</p> <p>2. นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท อายุรแพทย์ สำนักงานสาธารณสุข จ.พิษณุโลก โทรศัพท์มือถือ : 081- 596 8535 E-mail : mr.sepsis@yahoo.com</p> <p>3. นพ.นิพนธ์ เฉลิมพันธ์ชัย อายุรแพทย์ รพ.ลำปาง โทรศัพท์มือถือ : 088-2518036 E-mail : crisis27@gmail.com</p>															
หน่วยงานประมวลผล และจัดทำข้อมูล (ระดับส่วนกลาง)	<p>1. กองตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข</p> <p>2. สำนักนิเทศระบบการแพทย์กรมการแพทย์</p>															
ผู้รับผิดชอบการรายงาน ผลการดำเนินงาน	<p>1. นพ.ภัทรวิสิทธิ์ อัดตะสาระ รองผู้อำนวยการสำนักนิเทศระบบการแพทย์ กรมการแพทย์ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-5906357 โทรศัพท์มือถือ : 081-9357334</p>															

โทรสาร 02-965-9851 3. นายปวิช อภิบาลกุล โทรศัพท์ที่ทำงาน: 0 2590 6352 โทรสาร: 0 2591 8279 กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมการแพทย์	E-mail : pattarawin@gmail.com นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ โทรศัพท์มือถือ: 09 8546 3564 E-mail: eva634752@gmail.com
--	--

## ตารางประกอบคำนิยาม

### ตารางที่ 1 SIRS (systemic inflammatory response syndrome)

Temperature  $>38^{\circ}\text{C}$  or  $<36^{\circ}\text{C}$

Heart rate  $>90$  beats/min

Respiratory rate  $>20$  /min หรือ  $\text{PaCO}_2 < 32$  mm Hg

WBC  $>12,000$  /mm<sup>3</sup>,  $<4000$  /mm<sup>3</sup>, หรือมี band form  $>10$  %

### ตารางที่ 2 tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction

มีภาวะ hypotension

ค่า blood lactate level  $>2$  mmol/L (18 mg/dL)

Urine output  $<0.5$  mL/kg/hr เป็นระยะเวลามากกว่า 2 ชม. แม้ว่าจะได้สารน้ำอย่างเพียงพอ

Acute lung injury ที่มี  $\text{Pao}_2/\text{Fio}_2 < 250$  โดยไม่มีภาวะ pneumonia เป็นสาเหตุ

Acute lung injury ที่มี  $\text{Pao}_2/\text{Fio}_2 < 200$  โดยมีภาวะ pneumonia เป็นสาเหตุ

Creatinine  $>2.0$  mg/dL (176.8  $\mu\text{mol/L}$ )

Bilirubin  $>2$  mg/dL (34.2  $\mu\text{mol/L}$ )

Platelet count  $<100,000$   $\mu\text{L}$

Coagulopathy (international normalized ratio  $>1.5$  หรือ aPTT  $> 60$  วินาที )

### ตารางที่ 3 qSOFA (quick SOFA) score ในการประเมิน ได้แก่

1. Alteration in mental status (อาจใช้ Glasgow Coma Scale score น้อยกว่า 15 ก็ได้)
2. Systolic blood pressure  $\leq 100$  mm Hg
3. Respiratory rate  $\geq 22$ /min

ตารางที่ 4 SOS score (search out severity)

score	3	2	1	0	1	2	3
อุณหภูมิ (ไข้)		≤35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥38.5	
ความดันโลหิต (ต่ำบน)	≤80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥200	ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต
ชีพจร	≤40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥140
หายใจ	≤8	ใช้เครื่องช่วยหายใจ		9-20	21-25	26-35	≥35
ความรู้สึกร้าว			ดีขึ้น กระตุ้นกระตุ้น ที่ถึงขั้น	ดี หรือดีขึ้น	ขึ้น แต่ยังไม่ดี ตามเดิม	ขึ้นมาก ต้องกระตุ้น จึงจะขึ้น	ไม่รู้สึก แม้กระตุ้นแล้วก็ตาม
ปีศาจ/ วัน		≤500	501-999	≥1,000			
ปีศาจ/8 ชม		≤160	161-319	≥320			
ปีศาจ/4 ชม		≤80	81-159	≥160			
ปีศาจ/1 ชม		≤20	21-39	≥40			

การแบ่งระดับการดูแลผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล

ระดับ 0 (Level 0)

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

ระดับ 1 (Level 1)

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 2 (Level 2)

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 3 (Level 3)

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

**ตารางที่ 5 Modified Early Warning Score (MEWS) for Clinical Deterioration**

Criteria	Point Value
<b>Systolic BP (mmHg)</b>	
≤70	+3
71-80	+2
81-100	+1
101-199	0
≥200	+2
<b>Heart rate (beats per minute)</b>	
<40	+2
41-50	+1
51-100	0
101-110	+1
111-129	+2
≥130	+3
<b>Respiratory rate (beats per minute)</b>	
<9	+2
9-14	0
15-20	+1
21-29	+2
≥30	+3
<b>Temperature in °C(°F)</b>	
<35 (<95)	+2
35–38.4 (95–101.12)	0
≥38.5°C (101.3)	+2

**Interpretation**

- A score ≥ 5 is statistically linked to increased likelihood of death or admission to an intensive care unit.
- For any single physiological parameter scored +3, consider higher level of care for patient



ตัวอย่างแบบบันทึก ตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (รวมตัวชี้วัดย่อย)

ปีงบประมาณ 2561

ชื่อโรงพยาบาล..... H code .....

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ไตรมาสที่1 (ต.ค- ธ.ค)	ไตรมาสที่2 (ม.ค-มี.ค)	ไตรมาสที่3 (เม.ย.- มิ.ย.)	ไตรมาสที่4 (ก.ค.-ก.ย.)	รวม
1	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด					
2	จำนวนผู้ป่วยตายทั้งหมด					
3	อัตราการตาย					
4	อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม.(นับจากเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย)					
5	อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic					
6	อัตราการได้รับ IV 30 ml/kg ใน 1 ชม.แรก(ในกรณีไม่มีข้อห้าม)					
7	อัตราที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ2-3)ภายใน 3 ชม.					

หมายเหตุ :

1. นับเฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired
2. ไม่นับรวมผู้ป่วย palliative care (รหัส Z 51.5)

นियามการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดย่อย

1. อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic หมายถึง การเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic

สูตรคำนวณ =  $\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับ การเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด}}$

หมายเหตุ ในกรณีที่เดิมผู้ป่วยได้รับ Antibiotic อยู่โดยไม่ได้เจาะ H/C ต่อมาผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง แล้วมีการเจาะ H/C ร่วมกับปรับ Antibiotic ให้ถือว่า มีการเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic

2. อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม.หมายถึง การได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม.หลังการวินิจฉัย โดยนับจากเวลาวินิจฉัยจนถึงเวลาที่บริหารยา (Diagnosis to needle time)

สูตรคำนวณ =  $\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม.} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด}}$

3. อัตราการได้รับ IV fluid 30 ml/kg ใน 1 ชม.แรก หมายถึง ผู้ป่วยได้รับ IVfluid จำนวน 1.5 ลิตร ภายใน 1 ชม. แรกหลังวินิจฉัย

สูตรคำนวณ =  $\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ได้รับ IVfluid จำนวน 1.5 ลิตรภายใน 1 ชม.} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด}}$

4. อัตราการรับผู้ป่วยเข้า ICU ภายใน 3 ชม. หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ที่ได้รับการวินิจฉัยแล้ว admission เข้า ICU ภายใน 3 ชม. (sepsis fast track)

**สูตรคำนวณ** = จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ที่ได้เข้า ICU ภายใน 3 ชม. X 100

จำนวน ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงทั้งหมด

**หมายเหตุ** : วิธีการเก็บตัวชี้วัดย่อย ขึ้นอยู่กับกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ของแต่ละโรงพยาบาลซึ่งอาจมีความแตกต่างกันของวิธีการได้มาของตัวเลข แต่ให้ยึดความถูกต้องตรงตามคำนิยามที่กำหนด