	โรงพยาบาลศรีเมืองใหม่ หน่วยงาน : ศูนย์พัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ : WP -PCT-007 แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	หน้า : 1/5 ฉบับที่ ก วันที่ 24 เมษายน 2562 <input checked="" type="checkbox"/> เอกสารควบคุม <input type="checkbox"/> เอกสารไม่ควบคุม
	เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	ผู้ทบทวน: ประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย
ผู้จัดทำ: เลขานุการทีมพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีเมืองใหม่	

วิธีปฏิบัติแนวทางการดูแลภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis)

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการคัดกรอง ประเมินแรกรับ ให้การดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและได้รับการแก้ไขทันเวลา เป้าหมายเพื่อให้ทีมแพทย์และพยาบาลมีความเข้าใจในแนวทางการรักษา ตลอดจนการประเมินผลการรักษาตามแนวทางที่กำหนด และคาดหวังว่าจะทำให้ผู้ป่วย ได้รับการดูแล/ป้องกันไม่ให้เกิดอวัยวะสำคัญเสียหายที่และ Septic shock มีอัตราการตายลดลง

2.ขอบข่าย

วิธีปฏิบัติเป็นความรับผิดชอบของแพทย์และพยาบาลผู้ปฏิบัติในโรงพยาบาลศรีเมืองใหม่

3.นิยามศัพท์


Systemic Infection Response Syndrome (SIRS) เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีการอักเสบแพร่กระจายทั่วไปในร่างกาย

4.คำจำกัดความ

Systemic Infection Response Syndrome (SIRS)เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีการอักเสบแพร่กระจายทั่วไปในร่างกาย โดยมีสาเหตุการติดเชื้อ หรือมีinflammatory stimuli อื่นๆเช่น ตับอ่อนอักเสบ การบาดเจ็บรุนแรง burn และอื่นๆ ในการวินิจฉัยภาวะ SIRS ผู้ป่วยจะต้องมีอาการทางคลินิกดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ

1. อุณหภูมิมากกว่า 38.0 c หรือ น้อยกว่า 36.0 C
2. อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้ง/นาที
3. อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO2 น้อยกว่า 32 มม.ปรอท
4. เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลบ.มม.หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่า 10%

การวินิจฉัยโดยใช้อาการทางคลินิกนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ป่วยผู้ใหญ่เท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้ในผู้ป่วยเด็ก Sepsis เป็นส่วนหนึ่งของภาวะ SIRS คือจำกัดเฉพาะในกลุ่มที่มีการติดเชื้อเป็นสาเหตุ

	โรงพยาบาลศรีเมืองใหม่ หน่วยงาน : ศูนย์พัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ : WP -PCT-007 แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	หน้า : 2/5 ฉบับที่ ก วันที่ 24 เมษายน 2562 <input checked="" type="checkbox"/> เอกสารควบคุม <input type="checkbox"/> เอกสารไม่ควบคุม
	เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	ผู้ทบทวน: ประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย
ผู้จัดทำ: เลขานุการทีมพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีเมืองใหม่	

Sepsis

คือ ภาวะที่มีการทำงานผิดปกติของอวัยวะจนเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ซึ่งเกิดจากความผิดปกติในการควบคุมการตอบสนองของร่างกายจากการติดเชื้อ (life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection)

Septic shock

คือ subset sepsis ที่มีความผิดปกติ ของระบบไหลเวียนโลหิตและเมตาบอลิซึมของเซลล์รุนแรงขึ้น จนเพียงพอที่จะทำให้เพิ่มโอกาสในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด(Diagnosis of sepsis)


ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีอาการแสดงที่หลากหลาย เช่น ไข้ หอบเหนื่อย ชิมสับสน ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการดังกล่าวให้สงสัย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้

1. ประวัติการตรวจร่างกาย / ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่เข้าได้กับภาวะติดเชื้อแบ่งได้เป็น
 - a. Organ specific infection เช่น ทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะ ทางเดินอาหาร ระบบประสาท
 - b. Systemic infection กรณีไม่สามารถระบุอวัยวะที่มีการติดเชื้อหรือมีอาการแสดงพร้อมกันหลายระบบ
2. แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ตรวจพบ T <36 C or >38 C SBP < 90 mmHg, RR > 20/min HR >90 /min หรือ CBC : WBC มากกว่า 12,000 หรือ < 4,000 หรือ Band form มากกว่า 10% อย่างน้อย 2 ใน 4 อาการ (Quick SOFA score \geq 2)

ในเบื้องต้นให้สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เริ่มการรักษาตาม 6 Bundle protocol ที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลโดยทันทีและค้นหาสาเหตุเพิ่มเติมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย

การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ Severe sepsis และ Septic shock อาศัยอาการและอาการแสดงของภาวะ Shock และหลักฐานของ SIRS ร่วมกับหลักฐานของการติดเชื้อในร่างกาย

ในการประเมินข้างเตียงผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อ ร่วมกับประเมินคะแนน quick SOFA (qSOFA) คือ การประเมิน 3 อย่าง Alteration in mental status ,Systolic blood pressure \leq 100 ,Respiration rate \geq 22/min ให้สันนิษฐานว่าผู้ป่วยมีภาวะ sepsis

	โรงพยาบาลศรีเมืองใหม่ หน่วยงาน : ศูนย์พัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ : WP -PCT-007 แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	หน้า : 3/5 ฉบับที่ ก วันที่ 24 เมษายน 2562 <input checked="" type="checkbox"/> เอกสารควบคุม <input type="checkbox"/> เอกสารไม่ควบคุม
	เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	ผู้ทบทวน: ประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย
ผู้จัดทำ: เลขานุการทีมพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีเมืองใหม่	

แนวทางปฏิบัติ


- คัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ qSOFA หรือ SOS score ตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน
- ดำเนินการรักษาตาม 6 Bundle of care ตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน
- ประเมินผลการรักษาภายใน 1-2 ชั่วโมงที่ห้องฉุกเฉิน
- ส่งต่อการรักษาหรือรักษาต่อในโรงพยาบาลตามความรุนแรงของโรค
- เฝ้าระวังอาการโดยประเมินสัญญาณชีพและ SOS score อย่างน้อยแรกรับที่หอผู้ป่วย, 2 ชั่วโมง, 6 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง หากอาการแยลงได้แก่ MAP < 65 mmHg หรือ SOS score เพิ่มขึ้น ให้แจ้งแพทย์รับทราบและพยาบาลเฝ้าระวังใกล้ชิด พิจารณาส่งต่อผู้ป่วย
- จำหน่ายการรักษาเมื่อผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่และ SOS score < 4 หลังเข้ารับการรักษาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

การรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (6 BUNDLE PROTOCOL)

- เปิด IV เบอร์ 18-20 อย่างน้อย 2 เส้น ให้สารน้ำอย่างน้อย 30ml/kg/hr ภายใน 1 ชั่วโมงแรก
- H/C 2 specimen , CBC ,BUN,Cr, Electrolyte ,LFT , DTX
- ให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำที่ครอบคลุมเชื้อหลัง Hemoculture ภายใน 1 ชั่วโมงแรก
- หลังได้สารน้ำ 30ml/kg/hr แล้ว MAP <65 mmHg พิจารณาให้ vasopressor โดยแนะนำความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับ Peripheral line คือ Norepinephrine 8 mg+ 5% DW 500 ml เริ่ม 10 ml/hr titrate ทีละ 15 ml/hr.ทุก 15 นาที Keep MAP ≥ 65 mmHg
- ใส่สายสวนปัสสาวะและบันทึกปริมาณปัสสาวะต่อชั่วโมง
- บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกและประเมิน SOS score


ประเมินสัญญาณชีพและ SOS score ผู้ป่วยซ้ำอีกครั้งที่ห้องฉุกเฉินภายใน 1-2 ชั่วโมง โดยมีแนวทางการรักษา ดังต่อไปนี้หลักการรักษาประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 อย่าง คือ

- 1.การกำจัดเชื้อและแหล่งติดเชื้อ
- 2.ให้ Intensive life support
- 3.การให้การรักษาอื่นๆ ซึ่งช่วยทำให้ผลการรักษา Septic shock ดีขึ้น

	<p style="text-align: center;">โรงพยาบาลศรีเมืองใหม่</p> <p>หน่วยงาน : ศูนย์พัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ : WP -PCT-007 แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis</p>	<p style="text-align: right;">หน้า : 4/5 ฉบับที่ ก วันที่ 24 เมษายน 2562</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เอกสารควบคุม <input type="checkbox"/> เอกสารไม่ควบคุม</p>
เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	ผู้ทบทวน: ประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	
ผู้จัดทำ: เลขานุการทีมพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีเมืองใหม่	

แนวทางการส่งต่อการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

1. ติดต่อศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ข้อมูลสำคัญและแบบบันทึกข้อมูล
 - ชื่อ-นามสกุล อายุ
 - เวลาที่ถึง ER รพช.
 - การวินิจฉัยเบื้องต้น
 - เวลาที่เก็บ hemoculture และให้ ATB
 - สัญญาณชีพก่อนส่งต่อ, SOS score แรกรับและก่อนส่งต่อ
 - ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ
2. กรณี MAP < 65 mmHg ให้ vasopressor และปรับทุก 15 นาที เพื่อรักษาระดับ MAP ≥ 65 mmHg
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ได้แก่ อัตราการหายใจ > 30/min หรือ O2 sat < 90% พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ

	โรงพยาบาลศรีเมืองใหม่ หน่วยงาน : ศูนย์พัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ : WP -PCT-007 แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	หน้า : 5/5 ฉบับที่ ก วันที่ 24 เมษายน 2562 <input checked="" type="checkbox"/> เอกสารควบคุม <input type="checkbox"/> เอกสารไม่ควบคุม
	เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis	ผู้ทบทวน: ประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย
ผู้จัดทำ: เลขานุการทีมพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีเมืองใหม่	

แบบบันทึก SOS score

Score	3	2	1	0	1	2	3
อุณหภูมิ		≤35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥38.5	
ความดันโลหิต (ค่าบน)	BP ≤80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥200	ใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต
ชีพจร	≤40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥140
หายใจ	≤8	ใส่เครื่องช่วยหายใจ		9-20	21-25	26-35	≥35
ความรู้สึกตัว			สับสน กระสับกระส่าย ที่เพิ่งเกิดขึ้น	ตื่นดี พูดคุยรู้เรื่อง	ซึม แต่เรียกแล้ว สัมผัสตอบสนองดี	ซึ่มมาก ต้องกระตุ้น จึงจะสัมผัส	ไม่รู้สึกตัว แม้จะกระตุ้น แล้วก็ตาม
ปัสสาวะ/วัน		≤500	501-999	≥ 1,000			
ปัสสาวะ/8 ชม.		≤160	161-319	≥ 320			
ปัสสาวะ/4 ชม.		≤80	81-159	≥160			
ปัสสาวะ/1 ชม.		≤20	21-39	≥40			

Nurse Record V/S usual+ประเมิน SOS Score

