

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชยะหา จังหวัดยะลา		
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) CNPG	ฉบับที่ : วันที่ออกเอกสาร : 27/11/67	แก้ไขครั้งที่ : 00	หน้าที่ : 1 ของ หน้า

Clinical Nursing Practice Guideline เรื่อง : แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด รพ.ยะหา (Clinical Nursing Practice Guideline Sepsis YCPH )	
หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน	กลุ่มงาน : การพยาบาล
Clinical Nursing Practice Guideline	
เรื่อง : แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จังหวัดยะลา (Clinical Nursing Practice Guideline Sepsis Yala )	
งานผู้ป่วยใน	
กลุ่มงานการพยาบาล	
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชยะหา	

ผู้จัดทำเอกสาร

บุกเบิก ๑๖๔  
(นางสาวนูรชาบีกิง อาడ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ผู้เห็นชอบเอกสาร

(นางสาวมินตรา ทองธรรมชาติ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ผู้อนุมัติใช้

(นายทินกร บินหะยีอารง)  
ผอ.ก.รพ.ยะหา

YAHA CROWN PRINCE HOSPITAL	ประเภท : WI-CNPG- หมายเลขเอกสาร : : WI-CNPG SEPSIS-01
เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อใน กระแสเลือด พร.ยะหา(Clinical Nursing Practice Guideline Sepsis Yala )	วันที่ประกาศใช้เอกสาร : 27/11/ 2567
ผู้จัดทำ : งานผู้ป่วยใน กลุ่มงานการพยาบาล	ครั้งที่แก้ไข : 00 หน้า/จำนวนหน้า

## 1.นโยบาย/วัตถุประสงค์

### 1.1 เพื่อการประเมินและการวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว

- ตรวจจับอาการและสัญญาณสำคัญที่บ่งชี้ถึงภาวะ Sepsis ได้อย่างถูกต้องและทันเวลา
- ใช้เกณฑ์ SOS Score ( Seach out severity Score ) หรือ MEW score ในการประเมินความเสี่ยง

### 1.2 เพื่อควบคุมการติดเชื้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การเก็บตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ ( เช่น เลือด ปัสสาวะ ) ก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ
- การให้ยาปฏิชีวนะตามคำสั่งแพทย์โดยเร็วภายใน 1 ชั่วโมง

### 1.3 เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบไหลเวียนโลหิต

- จัดเตรียมและให้สารน้ำในปริมาณที่เหมาะสมตามแนวทาง (Fluid Resuscitation)
- เฝ้าระวังภาวะซึ่งออกจากการติดเชื้อและเตรียมให้ยา Vasoactive Agents หากจำเป็น

### 1.4 เพื่อป้องกันความล้มเหลวของอวัยวะ (Organ dysfunction)

- เฝ้าระวังภาวะพร่องออกซิเจนและให้การดูแลเรื่องการหายใจ เช่น การให้ออกซิเจน High Flow Nasal Cannula (HFNC)
- ติดตามการทำงานของไตและป้องกันภาวะไตล้มเหลวเฉียบพลัน

### 1.5 เพื่อจัดการภาวะสมดุลในร่างกาย

- ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของสมดุลเกลือแร่และกรด-ด่าง
- ติดตามค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น Lactate และ Arterial Blood Gas (ABG)

### 1.6 เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวและลดอัตราการเสียชีวิต

- สนับสนุนการฟื้นฟูด้านโภชนาการและพลังงานที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย
- สื่อสารกับครอบครัวและผู้ป่วยเพื่อให้ข้อมูลและสนับสนุนด้านจิตใจ

### 1.7 เพื่อปฏิบัติตามแนวทาง Sepsis Bundle

- ช่วยทีมแพทย์ในการปฏิบัติตาม Sepsis Management Protocol อย่างเคร่งครัด

## 2. คำจำกัดความ/นิยามศัพท์เฉพาะ

การติดเชื้อในกระแสเลือด คือ การติดเชื้อที่เกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย ซึ่งเชื้อดังกล่าวได้แก่ จุลชีพ ต่างๆ เช่น เชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย เชื้อราก โดยการติดเชื้อที่อวัยวะต่างๆ ของร่างกายสามารถทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ เมื่อมีการติดเชื้อในกระแสเลือดแล้ว ร่างกายของเราจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ หรือต่อพิษของเชื้อโรค ซึ่งจะทำให้เกิดการอักเสบขึ้นทั่วบริเวณของร่างกาย หากมีความรุนแรงมากอาจพัฒนาไปสู่ภาวะช็อก และทำให้การทำงานของอวัยวะภายในต่างๆ ล้มเหลว มีอันตรายถึงชีวิตได้ (ไชยรัตน์, 2561)

**Sepsis** หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการติดเชื้อร่วมกับอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย Infection+ SIRS (SIRS: systemic Inflammatory response syndrome)

**Severe sepsis** หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 1) ที่เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction (ตารางที่ 2) อย่างน้อย 1 organ เช่น ปัสสาวะออกน้อย โดยที่อาจจะมีหรือไม่มีภาวะ hypotension ก็ได้

**Septic shock** หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป (ตารางที่ 1) ที่มี hypotension ต้องใช้ vasopressors ในการ maintain MAP  $\geq 65 \text{ mmHg}$  และ มีค่า blood lactate level  $> 2 \text{ mmol/L}$  ( $18 \text{ mg/dL}$ ) แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม

### ตารางประกอบคำนิยาม

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

- Temperature  $>38^\circ\text{C}$  or  $< 36^\circ\text{C}$
- Heart rate  $> 90 \text{ beats/min}$
- Respiratory rate  $> 20 / \text{min}$  หรือ  $\text{PaCO}_2 < 32 \text{ mmHg}$
- WBC  $> 12,000 \text{ cells/mm}^3$ ,  $< 4,000 \text{ cells/mm}^3$  หรือ band form  $> 10\%$

#### ตารางที่ 2 Tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction , มีภาวะ hypotension

- ค่า blood lactate level  $> 2 \text{ mmol/L}$  ( $18 \text{ mg/dL}$ )
- Urine output  $< 0.5 \text{ ml/kg/hr.}$
- Bilirubin  $> 2 \text{ mg/dL}$  ( $34.2 \mu\text{mol/L}$ )
- Platelet count  $1.5$  หรือ aPTT  $> 60 \text{ วินาที}$

## คำจำกัดความของ Sepsis ล่าสุด (Sepsis, ปี 2016)

Sepsis หมายถึง ภาวะที่มีความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะ (organ dysfunction) อันเกิดจากการตอบสนองต่อการติดเชื้อที่ผิดปกติ (dysregulated host response to infection) ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต

### 1. เกณฑ์วินิจฉัย Sepsis

- มีผลการประเมิน SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป และ มี SOS Score ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป

### 2. ภาวะ Sepsis รุนแรง (Septic Shock)

- Sepsis ที่ทำให้ความดันโลหิตต่ำอย่างต่อเนื่อง (Refractory Hypotension) แม้จะได้รับการให้สารน้ำเพียงพอแล้ว และ/หรือมีความผิดปกติของระบบการไหลเวียนโลหิตและเมตาบoliซึมอย่างรุนแรง
- การวินิจฉัยเกณฑ์：
  - ความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP)  $< 65 \text{ mmHg}$
  - ค่าแคลคเตฟไนเลือด  $> 2 \text{ mmol/L}$

## พยาธิสรีวิทยา

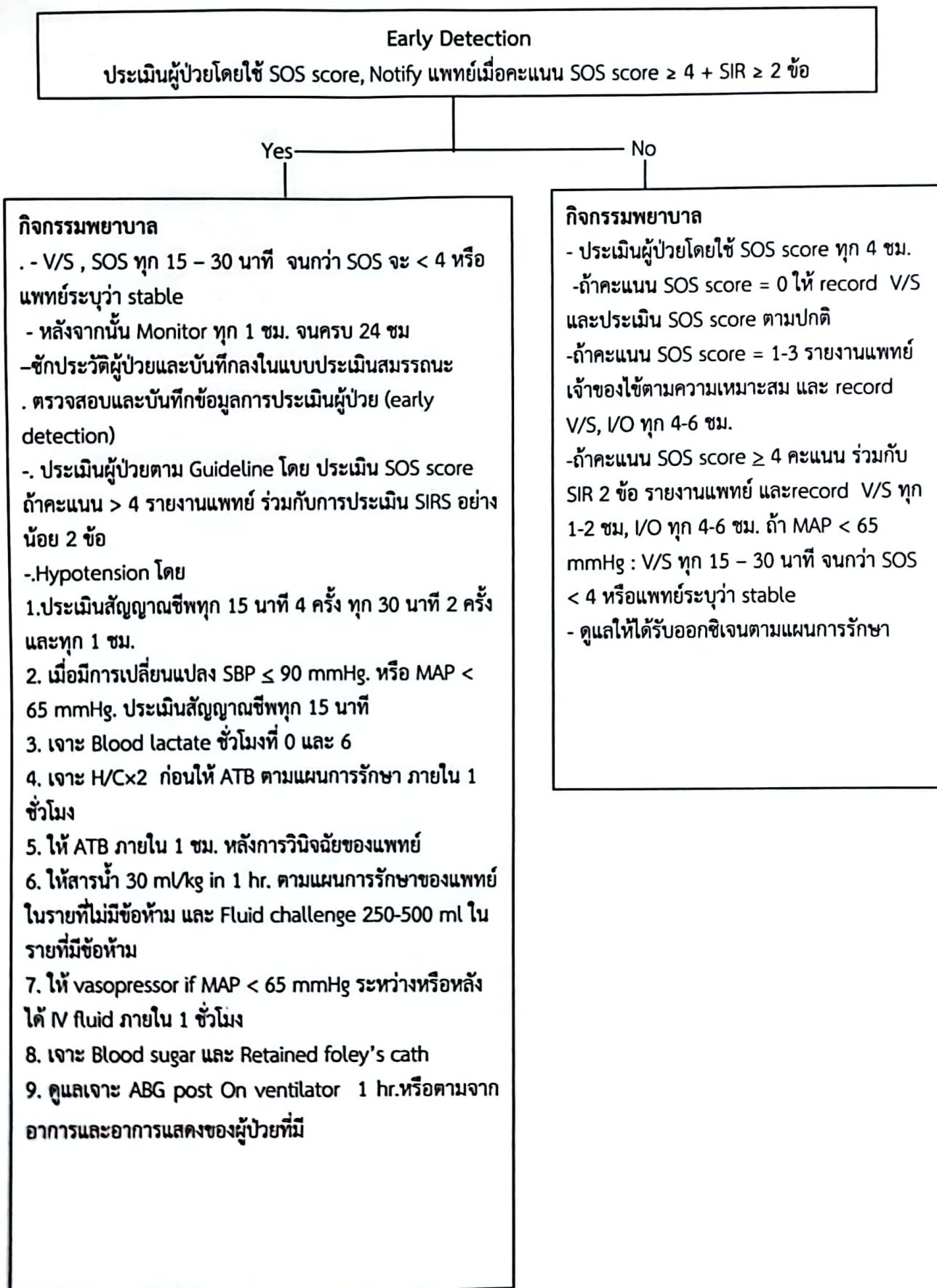
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเป็นส่วนหนึ่งของภาวะช็อกที่เกิดจากการทำหน้าที่ของหลอดเลือด ผิดปกติ (distributive shock) เริ่มมาจากการแคมพที่เรียบปล่อย endotoxin เข้ามาในกระแสเลือด มีผลต่อ ร่างกายโดยเกิดการอักเสบที่เกิดขึ้นเฉพาะ จุด โดยเกิดจากเนื้อเยื่อบริเวณนั้นถูกทำลาย ผลของการตอบสนองต่อการอักเสบเฉพาะที่นั้น ส่งผล ให้เกิด การขยายตัวของหลอดเลือดบริเวณนั้น มี การเคลื่อนที่ของ WBC ต่างๆ ไปยังอวัยวะ เป้าหมาย มี metabolism และ catabolism ของบางอวัยวะ เกิดขึ้น เช่น ตับ, ปอด และ lymphatic tissue และมีการเปลี่ยนแปลงของระบบกระตุนภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นในร่างกาย หลังจากนั้นจะเข้าสู่ภาวะ Acute phase reaction โดยระยะนี้จะมีการหลั่งสาร proinflammatory cytokines (IL-1, IL-2, IL-6, TNF  $\alpha$ ) จำนวนมากออกมานา (Burdette, 2012; Paterson and Webster, 2000) หลังจากนั้nr่างกายจะหลังสารอีสตามีนและไคนิน มีผลทำให้ความตึงตัวของหลอดเลือด (permeability) เพิ่มขึ้น มีการคั่งค้างของเลือดในหลอดเลือดดำมากขึ้น ส่งผลทำให้เลือดดำเนียร้อน ไหลกลับไปที่หัวใจ (venous return) ลดลงและเลือดที่ออกจากการหัวใจ (cardiac output) ลดลงตามด้วย ในที่สุดความดันโลหิตก็จะต่ำลง นอกจากนี้ร่างกายจะมีการกระตุนคอมพลิเม้นต์ต่างๆ เพิ่มการหลั่ง C5a และ C3a ทำให้เกิดลิ่มเลือดเล็กๆ (micro emboli) ประกอบกับระบบการแข็งตัวของเลือดและการละลายลิ่มเลือดเสียไปจึงทำให้เกิด ภาวะลิ่มเลือดกระจายทั่วร่างกาย (disseminated intravascular coagulation : DIC) ซึ่งลิ่มเลือดเล็กๆ นี้จะไปทำให้หลอดเลือดเล็กๆอุดตันเป็นผลทำให้ เนื้อเยื่อขาดเลือด สารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงในระยะแรกเซลล์จะมีความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นร่างกายจะมีการปรับชดเชย โดยหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วและลึกมากขึ้น ร่างกายอยู่ในภาวะด่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis) และในเวลาต่อมาจะเปลี่ยนเป็นภาวะกรดจากเมตาบoliซึม (metabolic acidosis) เนื่องจากเซลล์ได้ออกซิเจนน้อยลงทำให้เซลล์ต้องอาศัยกระบวนการสร้างพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic metabolism) ทำให้เกิดการคั่งของกรดแลคติกตามมา เมื่อภาวะดังกล่าวมีมีได้รับการแก้ไข อาการของโรคจะลุก lame ทำให้เซลล์และอวัยวะสำคัญของร่างกายถูกทำลายและเสียชีวิตในที่สุด (Burdette, 2012)

## แนวปฏิบัติ

กิจกรรม	รายละเอียด
ER OPD	
วัด vital signs, neuro signs	อุณหภูมิ ความดันโลหิต ชีพจร หายใจ ระดับความรู้สึกตัว
Modified SOS Score	คำนวณค่า Score คะแนน $\geq 3$ รายงานแพทย์ หรือ ระดับความรู้สึกตัวลดลง รายงานแพทย์ทันที OPD SOS Score คะแนน $\geq 4$ ส่ง ER ทันที
IPD	
วัด vital signs , neuro signs , I/O	อุณหภูมิ ความดันโลหิต ชีพจร หายใจ ระดับความรู้สึกตัว ปัสสาวะ
SOS Score	คำนวณค่า Score = 3 เฝ้าระวัง $\geq 4$ รายงานแพทย์ และเฝ้าระวัง
เฝ้าระวัง	Score = 3 vital signs ทุก 4 ชั่วโมง I/O ทุก 8 ชั่วโมง
	Score $\geq 4$ รายงานแพทย์ vital signs ทุก 15-30 นาที จนกว่า SOS Score จะน้อยกว่า 4 หรือจนกว่า 医師จะระบุว่า stable หลังจากนั้นทุก 1 ชั่วโมง ติดต่อกัน 4 ชั่วโมง ต่อด้วยทุก 4 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมง ปัสสาวะ ทุก 4-8 ชั่วโมง

# การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง severe sepsis / septic shock โรงพยาบาล

## จังหวัดยะลา



จากปัญหาดังกล่าวสามารถวิเคราะห์และกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ดังนี้

Focus list

FOCUS	GOALS/OUTCOMES
1. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อในกระแสเลือด
2. ผู้ป่วยมีภาวะซึ่งก่อจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	ผู้ป่วยปลอดภัยจากการซึ่งก่อจากการติดเชื้อในกระแสเลือด
3. ผู้ป่วยมีภาวะระบบหัวใจล้มเหลว	ผู้ป่วยปลอดภัยจากการระบบหัวใจล้มเหลว
4. ผู้ป่วยไม่สามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ
5. ผู้ป่วยและมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย	ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

## การพยาบาลผู้ป่วยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ดังนี้

### Focus charting

Focus	PROGRESS NOTE A : Assessment I : Intervention E : Evaluation
1. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	<p><b>Assessment :</b></p> <p>1. การประเมิน SIRS (systemic inflammatory response syndrome)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperature <math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math> or <math>&lt; 36^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Heart rate <math>&gt; 90 \text{ beats/min}</math></li> <li>- Respiratory rate <math>&gt; 20 / \text{min}</math> หรือ <math>\text{PaCO}_2 &lt; 32 \text{ mmHg}</math></li> <li>- WBC <math>&gt; 12,000 \text{ cells/mm}^3</math>, <math>&lt; 4,000 \text{ cells/mm}^3</math> หรือ band form <math>&gt; 10\%</math></li> </ul> <p>2. การประเมิน Tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction, มีภาวะ hypotension</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่า blood lactate level <math>&gt; 2 \text{ mmol/L}</math> (18 mg/dL)</li> <li>- Urine output <math>&lt; 0.5 \text{ ml/kg/hr.}</math></li> <li>- Bilirubin <math>&gt; 2 \text{ mg/dL}</math> (<math>34.2 \mu\text{mol/L}</math>)</li> <li>- Platelet count 1.5 หรือ aPTT <math>&gt; 60 \text{ วินาที}</math></li> </ul> <p><b>Intervention :</b></p> <p>1.-V/S , SOS ทุก 15 – 30 นาที จนกว่า SOS จะ <math>&lt; 4</math> หรือแพทย์ระบุว่า stable หลังจากนั้น Monitor ทุก 1 ชม. จนครบ 24 ชม      - ซักประวัติผู้ป่วยและบันทึกลงในแบบประเมินสมรรถนะ      . ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลการประเมินผู้ป่วย (early detection)      -. ประเมินผู้ป่วยตาม Guideline โดย ประเมิน SOS score ถ้าคะแนน <math>&gt; 4</math> รายงานแพทย์ ร่วมกับการประเมินSIRS อย่างน้อย 2 ข้อ      -.Hypotension โดย      เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง SBP <math>\leq 90 \text{ mmHg}</math>. หรือ MAP <math>&lt; 65 \text{ mmHg}</math>. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที      3. เจาะ Blood lactate ชั่วโมงที่ 0 และ 6      4. เจาะ H/Cx2 ก่อนให้ ATB ตามแผนการรักษา ภายใน 1 ชั่วโมง      5. ให้ ATB ภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยของแพทย์      6. ให้สารน้ำ <math>30 \text{ mL/kg}</math> in 1 hr. ตามแผนการรักษาของแพทย์</p>

	<p>ในรายที่ไม่มีข้อห้าม และ Fluid challenge 250-500 ml ในรายที่มีข้อห้าม</p> <p>7. ให้ vasopressor if MAP &lt; 65 mmHg ระหว่างหรือหลังได้ IV fluid ภายใน 1 ชั่วโมง</p> <p>8. เจาะ Blood sugar และ Retained foley's cath</p> <p>9. ดูแลเจาะ ABG post On ventilator 1 hr.</p> <p><b>Evaluation :</b></p> <p>-GCS.....SOS.....V/S.....</p>
2. ผู้ป่วยมีภาวะซึ่งก่อจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	<p><b>Assessment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ประเมิน V/S โดยเฉพาะ RR , PR , BP ,</li> <li>- blood lactate level &gt; 2 mmol/L (18 mg/dL)</li> <li>- เจาะ ABG</li> </ul> <p><b>Intervention :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพอาการและอาการแสดงทุก 15 นาทีในชั่วโมงแรกที่ให้สารน้ำ ทุกๆ 30 นาที ในชั่วโมงที่ 2 แล้วเป็น ทุกๆ 4 ชั่วโมงเมื่ออาการเริ่มคงที่</li> <li>2.ลดปัจจัยจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดภาวะการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ใช้ เทคนิคในการพยายามอย่างมีมาตรฐาน</li> <li>3.ติดตามผลโลหิตวิทยาโดยดูจากเม็ดโลหิตขาว (WBC) และค่าเนิร์ฟิลี (neutrophil)</li> <li>4.บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษา เพื่อประเมินการทำงานของไต</li> <li>5.ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Ceftriaxone 2 กรัมผสมใน 0.9% NSS 100 มิลลิลิตรหยดเข้าทางหลอดเลือดทุก 24 ชั่วโมงตามแผนการรักษาของแพทย์</li> <li>6.ดูแลให้ผู้ป่วยให้ได้รับ 0.9 % NSS 1,000 มิลลิลิตร ตามแผนการรักษาของแพทย์</li> <li>7.ดูแลให้ยา Vasopresor ตามแผนรักษาของแพทย์</li> </ol> <p><b>Evaluation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูสีกด้วย</li> <li>- V/S , ABG อยู่ในเกณฑ์</li> <li>- ผล Lab ปกติ ,</li> <li>- I/O balance</li> </ul>

<p>3. ผู้ป่วยมีภาวะระบบหายใจล้มเหลว</p>	<p><b>Assessment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัญญาณชีพ.....</li> <li>- ความอิ่มตัวของออกซิเจนปั๊บลายนิ้ว &gt; 95 %</li> <li>- การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ</li> <li>- ABG อxyในเกณฑ์ปกติ โดย <math>\text{PaO}_2</math> 80 – 100 mmHg</li> </ul> <p><b>Intervention :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ให้การพยายามผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่ต่อเครื่องช่วยหายใจ และปรับตามแผนการรักษา มีตรวจสอบทุกเวรให้ตรงตามแผนการรักษา</li> <li>2.ตรวจสอบตำแหน่งของท่อนลอดลมคอ (Endotracheal tube) ให้ตรงตามตำแหน่งที่ระบุไว้ในใบบันทึกทางการพยาบาล</li> <li>3.ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพอาการและอาการแสดงทุก 1 ชั่วโมง แล้วเป็นทุกๆ 4 ชั่วโมงเมื่ออาการเริ่มคงที่</li> <li>4.ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปั๊บลายนิ้วทุกเวร และหรือตามอาการผู้ป่วย</li> <li>5.ให้ยา Fentanyl 500 microgram.in 0.9 % NSS 100 มิลลิลิตร ในอัตรา 10 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง</li> </ol> <p><b>Evaluation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GCS.....V/S.....</li> <li>- ไม่มีกระแสสับกระส่าย สับสน ดึงอุปกรณ์</li> </ul>
<p>4. ผู้ป่วยมีอาการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ</p>	<p><b>Assessment :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.On Endotracheal tube ขนาด.... deep</li> <li>2.On Ventilator.....</li> <li>3.BT.....Secretion ลักษณะ สี กลิ่น จำนวน.....</li> </ol> <p><b>Intervention :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ตรวจสอบตำแหน่งที่เหมาะสมของท่อช่วยหายใจ ภายหลังใส่ท่อช่วยหายใจ</li> <li>2.ยืดท่อช่วยหายใจให้ออยู่กับที่โดยติดพลาสเตอร์หรือใช้เชือกยึดท่อช่วยหายใจโดยใช้ได้ดีไปคนละทาง</li> <li>3.ป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดดูดและจัดสายต่อเครื่องช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ดึงรั้ง</li> <li>4.ตรวจสอบให้ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมทุกครั้งที่ ให้การพยายาม</li> <li>5.ระมัดระวังการดึงรั้งของท่อช่วยหายใจและตรวจสอบว่า ปลายท่ออยู่ ในตำแหน่งที่เหมาะสม</li> </ol>

	<p>6.ประเมินเยื่อบุในช่องปากว่าแห้งมีรอยแผลหรือมีบาดแผลหรือไม่ อาย่างน้อยเวรละ 1 ครั้ง</p> <p>7.ทำความสะอาดช่องปากและฟันทุก 8 ชั่วโมง ทาริมฝีปากด้วย วาสเลินเพื่อป้องกันไม้ให้ริมฝีปากแห้ง</p> <p>8.วัดความดันของกระเพาะลมของท่อช่วยหายใจไม้ให้เกิน 20-30 เซนติเมตรน้ำเพื่อป้องกันการกดทับหลอดลม</p> <p>9.เปลี่ยนตำแหน่งท่อช่วยหายใจที่กดบริเวณมุมปากกลับด้านข้างและขวา</p> <p>10.ตั้งเครื่องช่วยหายใจให้มีปริมาตรอากาศที่เหลือเข้า-ออกจาก ปอด/การหายใจ 1 ครั้ง 500 มิลลิลิตร</p> <p>11.จดบันทึกและตรวจสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ตรงกับเครื่องช่วยหายใจที่ตั้ง</p> <p>12.สังเกตภาวะผิวนังบริเวณหน้าอก หากตึงมากและคลำได้เสียงกรอบแกรบร่างงานแพทท์</p> <p>13.ส่งและติดตามผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกเพื่อตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ</p> <p><b>Evaluation :</b></p> <p>GCS.....Ventilator setting mode.....v/s.....</p> <p>ลักษณะสี กลิ่นของเสมหะ , พังปอด.....ผล CXR.....</p>
5. ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลแม้มีความวิตกกังวล	<p><b>Assessment : -</b></p> <p>ผู้ป่วยและหรือญาติ มีสีหน้ากังวล ซักถามเกี่ยวกับอาการและการรักษา</p> <p><b>Intervention :</b></p> <p>1.อธิบายผู้ป่วยและหรือญาติเข้าใจโรคอาการของโรค แนวทางการรักษา ภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัว</p> <p>2.เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและหรือญาติซักถามข้อสงสัย</p> <p>3.ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวลและเป็นกันเอง</p> <p><b>Evaluation :</b></p> <p>-ผู้ป่วยและหรือญาติ มีสีหน้าคลายกังวล ให้ความร่วมมือในการดูแลรักษา</p>

## เอกสารอ้างอิง

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และศูนย์ส่งต่อ กลุ่มการกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลขอนแก่น. (2562).

แนวปฏิบัติเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 7. (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2).

เข้าถึงได้จาก: <http://em.kkh.go.th>. [27 ก.พ. 2564].

ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล. (2561) ภาวะพิษเหตุติดเชื้อและซ้อกเหตุพิษติดเชื้อ. กรุงเทพฯ:

บีคอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

ดุสิต สถาสารและครรชิต ปิยะเวชวิรัตน์. (2557). CRITICAL CARE MEDICINE: The Smart ICU.

กรุงเทพมหานคร: บีคอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด

ทนันชัย บุญบูรพ์. (2556). การบำบัดระบบหหายใจในเวชปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4 . กรุงเทพฯ:

ช่องทางการการพิมพ์.

ทิภูษิ ศรีวิสัยและวิมล อ่อนเสิง. (2560). ภาวะซ้อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาลห้องฉุกเฉิน.

วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี quarterly. 9(2) : 152-162.

ธนรัตน์ พรศิริรัตน์. (2558). ปัจจัยที่นำไปสู่ภาวะซ้อกจากการติดเชื้อในผู้ป่วยอายุรกรรม ที่มีภาวะติดเชื้อ. วารสารสภากาชาดไทย. 30(1) : 72-85.

วิจิตร ฤกษ์สุมก์และอรุณี เยงยศมา. (2560). การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต : แบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สหประชาพานิชย์.

วันนา จินดาเพ็ม. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อลดไข้ในผู้ป่วยบาดเจ็บ. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย, 5(1), 127-135.

สมาคมเวชบำบัดวิกฤต. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาภาวะ Septic shock.

เสาวนีย์ เนวานิชและวันเพ็ญ กิจญ์โภกาสกุล. (2558). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตทางอายุรศาสตร์ (Critical Care: Medical Nursing). นนทบุรี: ห้ามหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

Gullo A, Bianco N, Barlot G. Management of severe sepsis and septic shock:

challenges and recommendations. Crit Care Clin 2006;22:489-501

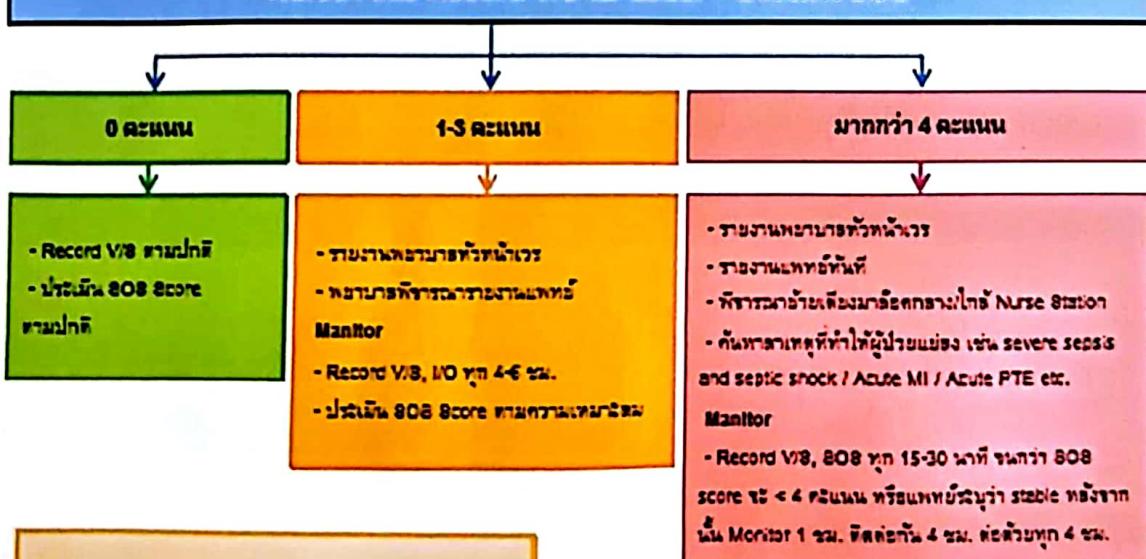
คณะกรรมการพัฒนาการดูแลด้านการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จังหวัดยะลา. (2564). แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จังหวัดยะลา Clinical Nursing Practice Guideline Sepsis Yala.

## ภาคผนวก

### ตาราง Adult SOS Score (ASOS)

SCORE	3	2	1	0	1	2	3
อุณหภูมิ		$\leq 35$	35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-38.4	$\geq 38.5$	
ชีพจร	$\leq 40$		41-50	51-100	101-120	121-139	$\geq 140$
หายใจ		ไม่ต้องดูแล หายใจ		9-20	21-25	26-35	$\geq 36$
ค่าความดัน โลหิต (จำนวน)	$\leq 80$	81-90	91-100	101-180	181-199	$\geq 200$	ให้ยากระตุ้น ความดันโลหิต
ความรู้สึกตัว			สับสน ภาวะบังคับตัว ที่เพียงพอ	ศันธ์ พอกดงับ เรื่อง	ชั่วขณะมาก แต่ยังรู้สึก	ชั่วขณะมาก จนจำไม่ได้	ไม่รู้สึกตัวแม้
ปัสสาวะ / วัน		$\leq 500$	501-999	$\geq 1000$			
ปัสสาวะ / 8 ชม.		$\leq 160$	161-319	$\geq 320$			
ปัสสาวะ / 4 ชม.		$\leq 80$	81-159	$\geq 160$			
ปัสสาวะ / 1 ชม.	$\leq 20$	21-39	$\geq 40$				

### Nurse Aids Record V/S as usual + ประเมิน SOS



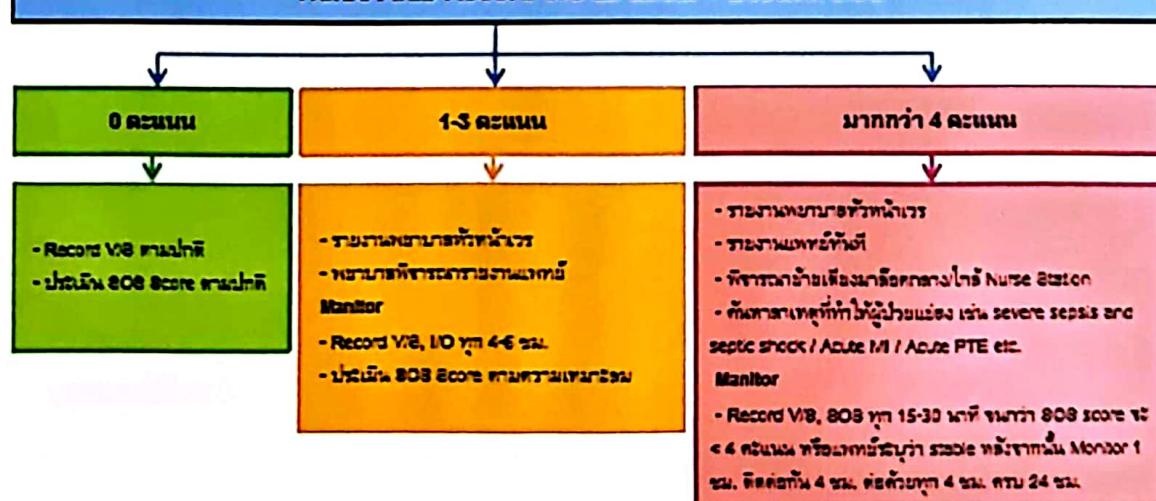
#### การคำนวณค่า MAP

$$[(2 \times \text{diastolic}) + \text{systolic}] / 3$$

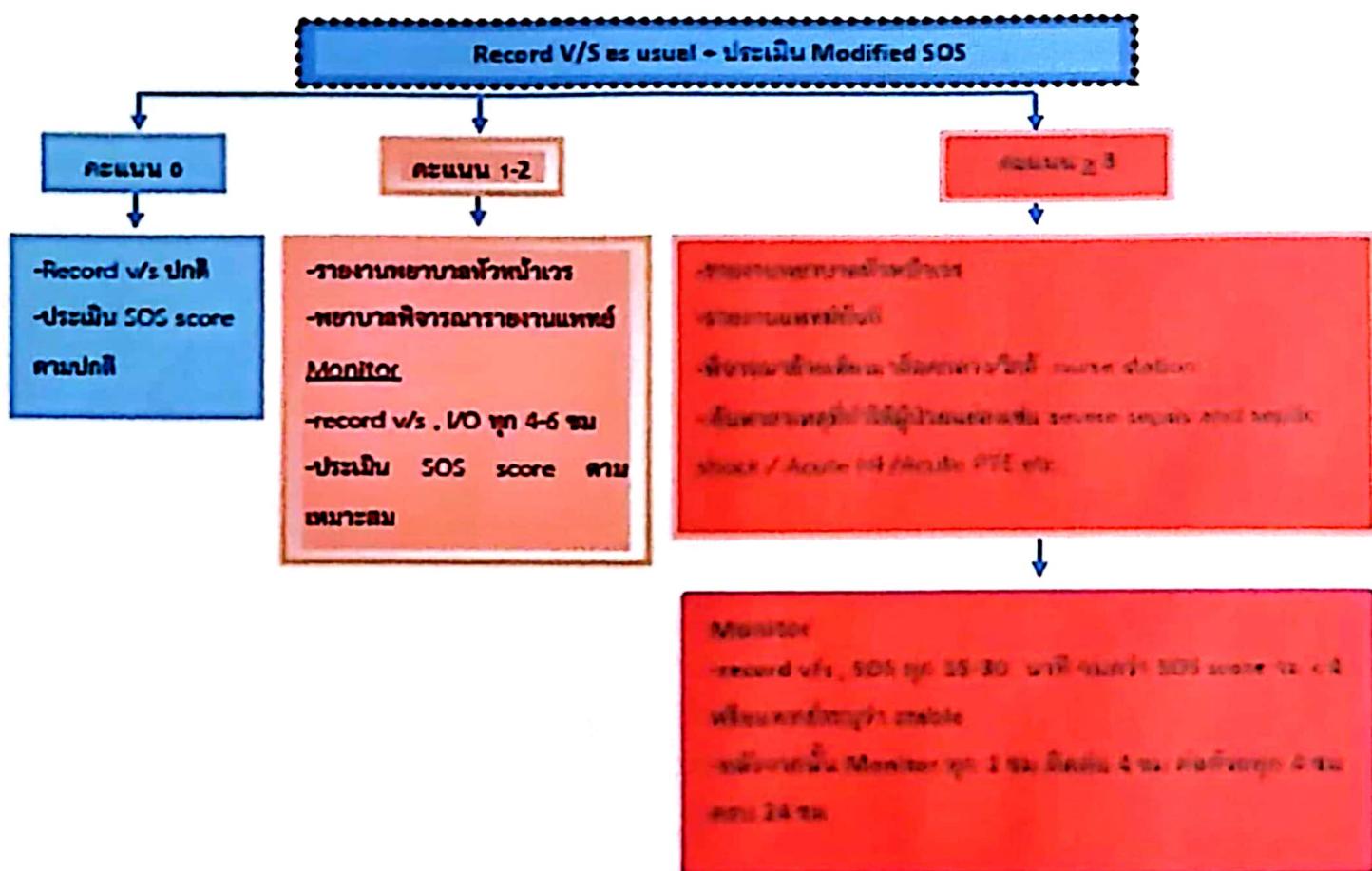
### ตาราง Pediatric SOS Score (PSOS)

SCORE	3	2	1	0	1	2	3
อุณหภูมิ		$\leq 35$	35.1-35.4	35.5-38.0	38.1-38.4	$\geq 38.5$	
ชีพจร							
1-12 เดือน	$\leq 100$			100-160	161-180	181-200	$\geq 201$
1-5 ปี	$\leq 60$			60-120	121-140	$\geq 141$	
5-12 ปี	$\leq 60$			50-110	111-130	$\geq 131$	
> 12 ปี	$\leq 40$		41-60	51-100	101-120	121-139	$\geq 140$
หายใจ							
$\leq 2$ เดือน				30-60	$> 60$		
2-12 เดือน				25-40	$> 40$		
1-5 ปี				20-35	$> 35$		
5-13 ปี				20-30	$> 30$		
> 13 ปี	$\leq 8$			10-20	21-35	26-35	$\geq 36$
คำเฉลี่ยความดันโลหิต (MAP)							
0-4 เดือน	$< 45$			$\geq 45$			
4 เดือน-2 ปี	$< 50$			$\geq 50$			
2-12 ปี	$< 60$			$\geq 60$			
$\geq 12$ ปี	$< 65$			$\geq 65$			
ความรู้สึกตัว			ดีบด้น กระซับกระซ่าย	ดีนิด พูดคุยช้า เรื่อง	ชีบเด่นเรียก แม้เข้มข่า	ชีบมากทั้ง กระซูบจึงเรียก	ไม่รู้สึกตัว กระซูบแม้
ปัสสาวะ / ลม.		$\leq 0.5 \text{ ml/kg}$	0.5-1 ml/kg	$\geq 1 \text{ ml/kg}$			
ปัสสาวะ / 4 ชม.		$\leq 2 \text{ ml/kg}/4 \text{ hr}$	2-4 ml/kg/4 hr	$\geq 4 \text{ ml/kg}/4 \text{ hr}$			

### Nurse Aids Record V/S as usual + ประเมิน SOS



ตาราง Modified Adult SOS Score (MASOS)							
SCORE	3	2	1	0	1	2	3
อุบัติเหตุ		$\leq 35$	$35.1-36$	$36.1-38$	$38.1-38.4$	$\geq 38.5$	
ชีพจร	$\leq 40$		$41-50$	$51-100$	$101-120$	$121-139$	$\geq 140$
หายใจ		ไม่เกี่ยวของช่วง หายใจ		$9-20$	$21-25$	$26-35$	$\geq 36$
กระดูกอ่อน โดยทั่วไป (กระดูก)	$\leq 50$	$51-90$	$91-100$	$101-150$	$151-199$	$\geq 200$	มากที่สุด กลางแจ้ง ในร่ม <sup>ห้องน้ำ</sup> กลางแจ้ง <sup>ห้องน้ำ</sup>
ความรู้สึกเจ็บ			ดับสน กระดับกระดาย หรือเจ็บเล็กน้อย	คืบเคี่ย อย่างรุนแรง	รุนแรง เรียบเรียง เฉียบ	รุนแรงต่อ <sup>ต่อ</sup> กระดูกชี้ช่อง ตา	เจ็บ



สมบูรณ์เรื่องนี้ในวันที่ 2563