

โรงพยาบาล	โป่งน้ำร้อน
สาขา	อายุรกรรม
สภาวะทางคลินิก	แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis
วันที่	มีนาคม 2560

## 1. บริบท

### สถิติผู้มารับบริการ

สถิติ Sepsis ปี 2558–2560 (ต.ค.59-มี.ค.60) = 125, 186, 91 ราย Refer = 44, 110, 65 ราย Septic shock = 37, 42, 26 ราย septic shock ที่ ER = 10, 24, 20 ราย Septic shock ขณะ Admit 27, 18, 4 ราย เสียชีวิตในโรงพยาบาล 13, 5, 2 ราย เสียชีวิต 48 hr. หลังRefer 4, 7, 2 ราย

### ข้อมูลขนาดของปัญหา

ทบทวนการเสียชีวิตเฉลี่ยร้อยละ 4.98 พบมากในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม ผู้สูงอายุ case bed ridden และทุกรายเป็นผู้ป่วย Palliative care (ไม่มีญาติ 1 ราย) วิเคราะห์พบว่าการเขียนใบพินัยกรรมชีวิต No tube, No CPR ทุกราย แต่ยังไม่ full med มีการปฏิบัติตามแนวทางยังไม่เหมาะสมร้อยละ 20.22 ในเรื่องการรักษาด้วย ATB และการให้ IVF ในผู้ป่วย Septic shock

Septic shock ขณะแรกรับที่ ER วิเคราะห์พบการเข้าถึงบริการช้า สาเหตุเกิดจากการขาดความรู้ถึงอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ ส่วนใหญ่พบในกลุ่มผู้สูงอายุ และมีโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือ HT, DM, HF

Septic shock in admit วิเคราะห์สาเหตุ คือ 1) การประเมินและการเฝ้าระวังติดตามดูแลภาวะ Sepsis ไม่ไว ไม่ครอบคลุมจากบุคลากรขาดความรู้และทักษะ 2) ปฏิบัติตามแนวทางไม่ครอบคลุมจนเกิดภาวะ Septic shock ที่ ward 3) วินิจฉัยล่าช้าจากไม่ได้ Septic work up เพื่อให้ Antibiotic ที่เหมาะสม ล่าช้า และไม่มี Lab นอกเวลาราชการ 4) Treatment ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการ Load IVF 5) ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อล่าช้า

แหล่งการติดเชื้อที่ทำให้เกิด Sepsis คือ AGE, Pneumonia, UTI ร้อยละ 19.23, 17.30, 12.50 วิเคราะห์พบว่า H/C พบเชื้อ E.coli มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.25, Sputum C/S พบเชื้อ Acinetobacter sp. และ klebsiella pneumoniae ss. pneumoniae คิดเป็นร้อยละ 25, U/C พบเชื้อ E.coli มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.5 Stool c/s พบเชื้อ salmonella group D มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.28

ทบทวนการใช้ Antibiotic พบใช้เหมาะสมตามบริบทของโรงพยาบาลมีการให้ยาปฏิชีวนะ ceftriaxone ในการ empirical treatment sepsis เป็นหลัก ซึ่งจากการทบทวนเชื้อก่อโรครดดังกล่าวข้างต้น ceftriaxone สามารถออกฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อดังกล่าวได้เป็นส่วนใหญ่

### ศักยภาพ/บุคลากร/ความเชี่ยวชาญ/เครื่องมือ

ไม่มีอายุรแพทย์ นอกเวลาราชการพยาบาลตรวจแทนแพทย์ การส่งตรวจ H/C ส่ง Lab นอก มียา Antibiotic ที่สามารถครอบคลุมเชื้อในโรงพยาบาลได้

## 2. ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงสำคัญ

- 2.1 การประเมิน/เฝ้าระวังภาวะ Sepsis ไม่ไว การ Investigate/work up ล่าช้า ทำให้เกิด Septic shock  
 2.2 การแก้ไขภาวะ shock ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการให้ IVF

## 3. เป้าหมายการพัฒนา

Treatment Goal	Objective	KPI
- ความรวดเร็วและแม่นยำในการประเมินวินิจฉัย	- มี CPG และแนวทางการดูแลที่ชัดเจนเป็นแนวทางเดียวกัน - ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิต	1. อัตราการเสียชีวิตด้วย sepsis 2. อัตราการเกิด Septic shock หรือ severe sepsis ขณะ Admit 3. ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะเหมาะสมภายใน 1 ชั่วโมง

## 4. กระบวนการพัฒนาเพื่อให้ได้คุณภาพ

### การประเมิน/วินิจฉัย

4.1 ปี 2557 จัดทำ CPG sepsis และ ปี 2558 ทบทวน CPG ร่วมกับแม่ข่าย เพื่อการเข้าถึงกรณี severe sepsis และ septic shock (Sepsis fast track)

4.2 จัดทำแบบประเมินโดยใช้ SIRS Criteria มาช่วยในการวินิจฉัย Sepsis ที่ ER,OPD โดยกำหนดพบอาการที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อ 2 ข้อขึ้นไป ได้แก่  $T \geq 38.5^{\circ}C$  หรือ  $< 35.5^{\circ}C$ ,  $RR > 20/m$   
 $O_2 \text{ sat} < 94\%$   $SBP < 100 \text{ mmHg}$ . ร่วมกับมี Organ failure ให้พิจารณา Referและวางระบบ Stat ATB ที่ ER

### การวางแผนและการดูแลรักษา

4.3 ปี 2557 ในรายที่ Admit จัดทำ Early warning signs โดยใช้ SOS score  $\geq 4$  notify แพทย์ทันที

4.4 ปี 2558 ขยายเวลาเปิด Lab เวลา 08.000 – 20.00 น. ตรวจทุกรายการเหมือนในเวลาราชการ 20.00-08.00 น. ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ CBC, electrolyte

4.5 ปี 2559 เพิ่มบัญชีรายการยา ATB : Fortum

4.6 ในกลุ่ม septic shock ปรับการให้ IVF 1,000 ml. in  $\frac{1}{2}$  hr. แรก 2,000-3,000 ml.ใน 1-2 hr. ประเมิน urine out put / ultrasound IVC ถ้า BP ยังไม่คงที่พิจารณาให้ Dopamine

4.7 ปี 2560 Early Diagnosis โดยกำหนดการส่งC/S,H/C ได้ทุกวันไม่เว้นวันหยุด และรายงานผลทันทีทางโทรศัพท์เมื่อมีการขึ้นเชื้อ

4.8 พัฒนาระบบแผนการจำหน่ายและการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง case palliative care , bed ridden ตั้งแต่นั้นในโรงพยาบาลและเชื่อมโยงลงสู่ชุมชน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและทำให้เกิดภาวะ Sepsis

## 5. ผลลัพธ์การพัฒนา

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2558	2559	2560 (ต.ค.59-มี.ค.60)
1. อัตราตายจาก Sepsis	< 5%	10.4	2.69	2.19
2. อัตราการเกิด Severe Sepsis หรือ Septic shock ขณะ Admit	< 20%	28.13	17.31	10.53
3. อัตราผู้ป่วยได้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม.	> 90%	96.8	97.85	95.60

### การวิเคราะห์ผลการพัฒนา

อัตราการเกิด Severe sepsis หรือ Septic shock ขณะ Admit ลดลง เนื่องจากมีการพัฒนา ร่วมกับแม่ข่าย มีการปรับ CPG และวางระบบประเมินและประเมินซ้ำโดยใช้ SOS score ทำให้สามารถ Early detect และ Early notify แพทย์ได้ไวขึ้น

## 6. แผนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- พัฒนาศักยภาพ รพ.สต. NCD clinic ให้สามารถ Early detect ภาวะ sepsis และส่งต่อได้รวดเร็ว
- การวางระบบติดตามผล LABH/C ที่รวดเร็วขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ ATB ที่เหมาะสม