# ชื่อผลงาน

## การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Sepsis/Septic shock โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย

1. **ชื่อและที่อยู่** : ทีม PCT อายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย
2. **คำสำคัญ :** การติดเชื้อในกระแสเลือด, Sepsis Septic shock
3. **สรุปผลงานโดยย่อ** :

ผู้ป่วย Sepsis โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย พบปัญหาผู้ป่วยเสียชีวิตสูง สาเหตุเนื่องจากการเข้าถึงของผู้ป่วย และกระบวนประเมินผู้ป่วย Sepsis ผิดพลาดล่าช้า จึงเป็นโอกาสในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Sepsis / Septic Shock ขึ้นมา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามมาตรฐาน รวดเร็ว ปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิต

4. **ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ** :

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง อยู่ห่างจากโรงพยาบาลประจำจังหวัด ประมาณ 100 กิโลเมตร มีแผนบริการสุขภาพ (Service Plan M 2) ครบ 5 สาขาหลัก ได้แก่ สาขาอายุรกรรม ศัลยกรรม ออโธปิดิกส์ กุมารเวชกรรม และสูติกรรม สาขาอายุรกรรมมีผู้ป่วยจำนวนมากที่สุด จากการทบทวนผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วย Sepsis มีจำนวนมากและมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตสูง จึงมีการพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย Fast Track sepsis ร่วมกับโรงพยาบาลศูนย์มาอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนการดูแลผู้ป่วย Sepsis พบว่าจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมดในโรงพยาบาล ตั้งแต่ปี 2560 - 2564 คิดเป็นร้อยละ 2.84 , 0.45 , 4.89 , 6.04 และ 10.54 ตามลำดับ และอัตราการส่งต่อโดยไม่คาดคิด (Unplanned Refer) คิดเป็นร้อยละ 11.71, 21.93, 21.33, 14.29 และ 12.93 ตามลำดับ ซึ่งอัตราการเสียชีวิต อัตราการส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์ มีผลลัพธ์สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากการวิเคราะห์กระบวนการการรักษาตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย Sepsis พบว่า กระบวนการทำ H/C ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ, การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย, การให้สารน้ำ 30 ml/kg/hr. ยังไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และจากผลการดำเนินงาน วิเคราะห์หาสาเหตุได้ว่า

- การเข้าถึงการรับบริการ พบว่า ผู้ป่วยบางรายที่มีอาการ อาการแสดงที่เข้าได้กับ ภาวะ Sepsis ตั้งแต่ที่บ้านหรือที่ รพ.สต. เข้ารับการรักษาที่ รพ.ล่าช้า
- การประเมิน/การประเมินซ้ำ ที่ล่าช้า ประเมินผิดพลาด ไม่นึกถึงภาวะ Sepsis นำไปสู่การวินิจฉัยโรคที่ผิดพลาดล่าช้า และทำให้การรักษาผิดพลาดล่าช้าตามไปด้วย
- การรักษาพยาบาลตามมาตรฐานล่าช้า เนื่องมาจากการประเมินล่าช้า การวินิจฉัยที่ผิดพลาดล่าช้า จึงทำให้กระบวนการรักษาด้วยการทำ H/C การให้ยาปฏิชีวนะ ก็ผิดพลาด ล่าช้าตามไปด้วย

- กระบวนการให้สารน้ำที่ไม่บรรลุตามเป้าหมาย สาเหตุส่วนใหญ่ เกิดจากการไม่ได้ประเมินภาวะแทรกซ้อน ประเมินอาการผู้ป่วย ก่อน-หลังการให้สารน้ำ ทำให้ผู้ป่วยได้สารน้ำที่ไม่ตรงเป้าหมาย

**5. เป้าหมาย** :

5.1 เพื่อให้ผู้ป่วย Sepsis ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน CPG Sepsis

5.2 เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วย Sepsis/Septic shock รพร.นครไทย

5.3 เพื่อลดอัตราการส่งต่อผู้ป่วย Sepsis/Septic shock (Unplanned Refer)

**6. กิจกรรมการพัฒนา : กิจกรรมการพัฒนาช่วงปี 2555 – 2560**

6.1 จัดตั้งคณะทำงาน Sepsis ทั้งในระดับเขต/จังหวัด และโรงพยาบาล

6.2 จัดทำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย Sepsis สำหรับพยาบาล (CNPG Sepsis) เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย Sepsis ให้เป็นแนวทางเดียวกัน

6.3 ทีมสหวิชาชีพ ดำเนินการ

- ทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย Sepsis ตามแนวทางการดูแลของ Sepsis Guideline 2017 และปรับแบบฟอร์มการเฝ้าระวังผู้ป่วย Sepsis ให้สะดวกและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในภาวะวิกฤติ
- ทบทวนเกณฑ์การส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์ ประสานงานการดูแลการส่งต่อผู้ป่วยร่วมกับโรงพยาบาลพุทธชินราชอย่างต่อเนื่อง
- พัฒนาสมรรถนะให้กับพยาบาล เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย Sepsis การดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤติ และการใช้เครื่องมือแพทย์ เช่น Ventilator
- พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis/Septic shock ลงสู่ระดับ รพ.สต.

6.4 พัฒนาระบบการเก็บข้อมูลและการรายงานผ่านทาง Google Drive

6.5 เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดูแลผู้ป่วย Sepsis ร่วมกับเครือข่ายจังหวัดพิษณุโลก

6.6 กำหนดการประเมินสมรรถนะของพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย Sepsis

6.7 จัดซื้ออุปกรณ์การแพทย์ เพื่อใช้ในการประเมินการได้รับสารน้ำของผู้ป่วย เช่น Ultrasound Central Line, Blood lactate

6.8 จัดทำระบบสำรองเครื่องมือการแพทย์ให้เพียงพอและพร้อมใช้ในการใช้งาน เช่น Infusion Pump, Patient Monitor เป็นต้น

6.9 ติดตามเยี่ยมบ้านในรายที่มีปัญหาซับซ้อน โดยเครือข่ายจิตอาสา เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และทีมสหวิชาชีพ

6.10 พัฒนาระบบการลงข้อมูล ICD 10 ให้ถูกต้องในกลุ่มผู้ป่วย Community Sepsis และ Nosocomial Sepsis โดยส่งเจ้าหน้าที่ร่วมอบรมในระดับเขต/จังหวัด

**กิจกรรมการพัฒนาช่วงปี 2560 – 2564**

จากการทบทวนวิเคราะห์หาสาเหตุจากกระบวนการดูแลผู้ป่วย Sepsis ตั้งแต่ปี 2560 - 2564 ดำเนินการพัฒนาระบบดังนี้

1. ปรับปรุงและติดตามระบบการ Triage ทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยการใช้ qSOFA score/SOS score ในการ screening ผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อ เพื่อ early detection ดำเนินการรักษาต่อแบบ Fast track และรักษาได้ครบถ้วนตาม Sepsis 6 Bundles
2. ฟื้นฟูวิชาการการดูแลผู้ป่วย 3S (Stroke Sepsis STEMI) ให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต.และ เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล โดยการจัดทำเอกสารสื่อประกอบการดูแลผู้ป่วย 3S ให้เข้าใจและง่ายต่อการเข้าถึง และผู้ป่วยที่มีกลุ่ม Care giver ได้รับความรู้ในเรื่องการดูแลผู้ป่วย Sepsis
3. ใช้แบบฟอร์มการเฝ้าระวัง/แบบบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วย ตั้งแต่ ER เพื่อการประเมินซ้ำผู้ป่วย/การติดตามอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ตามประเภทผู้ป่วยและ severity ของ Sepsis รวมถึงการทบทวนตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ
4. ปรับแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย Sepsis / Septic Shock ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย ตามมาตรฐานวิชาชีพ Surviving Sepsis Campaign Guideline ให้เป็นปัจจุบัน คือ
    - กำหนดให้ใช้ qSOFA score ในการ screening ผู้ป่วย Sepsis ในกลุ่มผู้ป่วยนอกทุกรายที่อายุมากกว่า 15 ปี และใช้ SOS score ประเมินความรุนแรงและให้การรักษาพยาบาลตามคะแนน SOS
    - กำหนดให้การ Resuscitate ด้วยการให้สารน้ำ เป็น Crystalloid อย่างน้อย 30 ml/kg (1,500 ml ในผู้ใหญ่ที่ไม่มีข้อจำกัด) ภายใน 3 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย และการประเมิน intravascular volume ด้วยวิธีต่างๆ เช่น การประเมินLung ก่อน-หลัง การให้สารน้ำ / การทำ Ultrasound/การทำ C-line ประเมิน เป็นต้น
    - ปรับแนวทางการพยาบาลการให้ยา Inotropic drug เช่น การผสมยา ปริมาตร ปริมาณยาที่ใช้ความเข้มข้นของสารทำละลาย เป็นต้น
    - เพิ่มการสำรองยา Antibiotic การนำยา ABO เข้าบัญชียาหลักของ รพ.เพื่อให้มีพร้อมใช้ให้ครอบคลุมโรคทางศัลยกรรม เช่น Tazocine / Imepenam เป็นต้น

- จัดซื้อเครื่องมือสำหรับการตรวจวินิจฉัย blood lactate ให้พร้อมใช้ทุกจุดบริการพยาบาลและเพิ่มอุปกรณ์ พร้อมใช้ เช่น Ultrasound / Ventilator Mobile / Patient monitor / HFNC เป็นต้น
- จัดทำ Standing order เพื่อเป็นคู่มือให้พร้อม สะดวกในการให้การรักษาผู้ป่วย sepsis

5. ทบทวนกรณีศึกษาการดูแลผู้ป่วย Sepsis/ Septic shock ร่วมทบทวน Death case/ Interesting case conference กับสหวิชาชีพ ทั้งระดับจังหวัด /เขต
6. ปรับปรุงระบบ Consult อายุรแพทย์ / การส่งต่อ รพศ. และร่วมทบทวนเกณฑ์ในการรับ case ที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย
7. พัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยกึ่งวิกฤติ เพื่อลดการส่งต่อเข้า ICU และวางแผนพัฒนาบุคลากร การจัดอัตรากำลัง อาคารสถานที่เพื่อรองรับการปิด Semi-ICU เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยในระยะวิกฤติ-กึ่งวิกฤติ (level 2 - 3)
8. **การประเมินผลการเปลี่ยนแปลง**:

| ตัวชี้วัด | เป้าหมาย | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อัตราการผู้ป่วย Sepsis เสียชีวิตใน รพร.นครไทยทั้งหมด | <3 | 2.84 | 0.45 | 4.89 | 6.04 | 10.54 |
| อัตราการส่งต่อผู้ป่วย Sepsis โดยไม่คาดคิด (Unplanned Refer) | <5 | 11.71 | 21.93 | 21.33 | 14.29 | 12.93 |
| อัตราการได้รับAntibiotic ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย | 100 | 86.61 | 89.85 | 86.22 | 88.46 | 82.31 |
| อัตราการทำ H/C ก่อนให้Antibiotic | 100 | 91.63 | 97.74 | 93.78 | 94.51 | 95.92 |
| อัตราการได้รับ IV Fluid 30 ml / Kg / hr แรกหลังการวินิจฉัย | ≥ 90 | 56.90 | 53.38 | 47.55 | 55.70 | 56.86 |
| อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน Acute Respiratory Failure | <5 | 13.39 | 30.45 | 20.00 | 25.27 | 22.79 |
| อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน Acute Kidney Injury | <5 | 21.34 | 36.84 | 41.33 | 43.41 | 31.63 |
| อัตราผู้ป่วยได้รับการดูแลใน ICU ภายใน 3 ชั่วโมง | ≥ 30 | 9.00 | 22.37 | NA | 38.85 | 48.91 |

**9. บทเรียนที่ได้รับ**:

- การพัฒนาศักยภาพการดูแลตั้งแต่ Primary Care มีความสำคัญ เพื่อลดปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของผู้ป่วย และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย
- การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตจะช่วยลดการส่งต่อผู้ป่วยได้
- การพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้ป่วย sepsis ร่วมกับทีมจังหวัด โดยเฉพาะกลุ่มแพทย์ /พยาบาลจบใหม่ และอบรมฟื้นฟูให้กับทีมรักษาของโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

**10. สมาชิกทีม : PCT โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย**

นางสุภาพร ปรางค์เจริญ ประธานทีม PCT โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย

นายแพทย์ปรีดี ดิษร อายุรแพทย์

นางสาวจิตติมา ไทยหาญ อายุรแพทย์

นางสาวจิรัชญา จันแสน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางอำภาศรี ศรียศ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางสาวนฤมล ปั้นลี้ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

**11. การติดต่อกับทีมงาน**

นางสาวจิรัชญา จันแสน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โทรศัพท์ 081-6889237

E-mail : djjiratchaya@gmail.com