

## ผลการใช้ PEWS ประเมินภาวะติดเชื้อในผู้ป่วยเด็ก แผนกกุมารเวชกรรม รพ.ระนอง

1. ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา: ผลการใช้ PEWS ประเมินภาวะติดเชื้อในผู้ป่วยเด็ก  
แผนกกุมารเวชกรรม รพ.ระนอง
2. ชื่อและที่อยู่ขององค์กร: โรงพยาบาลระนอง จังหวัดระนอง สังกัด กระทรวงสาธารณสุข
3. คำสำคัญ ภาวะติดเชื้อ, SIRS, PEWS, ติดเชื้อรุนแรง, ข้อคจากการติดเชื้อ
4. สรุปผลงานโดยย่อ

การติดเชื้อรุนแรงเป็นสาเหตุการตาย 5 อันดับโรคและมีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จึงได้พัฒนาเครื่องมือการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของ Pediatric Early Warning Score (PEWS) เพื่อการประเมิน การเฝ้าระวังการติดเชื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป้าหมายเพื่อลดความรุนแรงและอัตราการตาย ผลลัพธ์ที่ได้คือใช้ PEWS ประเมินภาวะติดเชื้อในผู้ป่วยเด็ก สามารถลดความรุนแรงและอัตราการตายได้

### 5. ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ

ข้อมูลของแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลระนอง พบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงเป็นสาเหตุการตาย 5 อันดับแรก ปี 2565 พบเด็กป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 20 ราย ร้อยละ 1.4 เด็กเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ 25 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมาย เกณฑ์คือ น้อยกว่าร้อยละ 15 จากการทบทวน พบว่า แผนกกุมารเวชกรรมไม่มีเครื่องมือในการประเมินการติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้การสังเกตอาการ อาการแสดงและสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลง เช่น ใช้สูง ชีพจร หรือรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากการทบทวนอุบัติการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วย พบประเด็นปัญหา การประเมิน การเฝ้าระวังไม่มีประสิทธิภาพ สมรรถนะของพยาบาลแตกต่างกัน ดังนั้น แผนกกุมารเวชกรรม จึงได้พัฒนาเครื่องมือในการประเมินการติดเชื้อในกระแสเลือดในเด็ก โดยใช้เครื่องมือการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของ Pediatric Early Warning Score (PEWS) เพื่อการประเมิน การเฝ้าระวังการติดเชื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 6. เป้าหมาย :

- 6.1 แบบประเมิน PEWS มีความแม่นยำร้อยละ 100
- 6.2 ผู้ป่วยเด็กกลุ่มเสี่ยงได้ใช้ PEWS ในการประเมินภาวะติดเชื้อมากกว่าร้อยละ 80
- 6.3 เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตเด็กจาก Sepsis น้อยกว่า ร้อยละ 15
- 6.4 อุบัติการณ์ Unplan Dead Sepsis เท่ากับ 0

### 7. กิจกรรมการพัฒนา (Process)

กระบวนการ PDCA

1. จัดประชุมทบทวนอุบัติการณ์การเสียชีวิตและทบทวนปัญหาในการดูแลเด็กที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด

2. ร่วมกันออกแบบการพัฒนาคุณภาพการดูแลเด็กภาวะติดเชื้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการพัฒนาระบบงาน จัดทำ CPG Sepsis

2.2 ด้านการพัฒนาเครื่องประเมิน

1) ทบทวน Evidence base practice เกี่ยวกับเครื่องมือประเมิน/การเฝ้าระวังการติดเชื้อในเด็ก และสร้างเครื่องมือประเมิน Pediatric Early Warning Score (PEWS) Adapted หลักเกณฑ์ของ NHS Scotland Pediatric Early Warning Scores

2) สร้าง Pediatric Early Warning Score (PEWS) ของโรงพยาบาลระนอง ซึ่งแนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต ประกอบด้วยข้อประเมิน 6 ประเด็น Core PREWs parameters 1. อัตราการหายใจ (Respiratory Rate) 2. Respiratory Effort 3. สีผิว/ SpO2 4. อัตราการเต้นของหัวใจ 5. Systolic BP 6. GCS เลือกกลุ่มตัวอย่างโดย ผู้ป่วยเด็กที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลระนอง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 เป็นต้นไปที่ประเมิน SIRS แกร็บ

3) จัดทำแนวทางการใช้เครื่องมือ Pediatric Early Warning Score (PEWS)

4) จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับการใช้ PEWS

2.3 ด้านการพัฒนาบุคลากร

1) สื่อสารภายในทีมได้รับทราบ กำหนดเป้าหมาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

2) ชี้แจงรายละเอียดการใช้เครื่องมือ ให้ความรู้ อธิบาย ทำความเข้าใจ การใช้แบบประเมิน ผกทักษะการใช้แบบประเมิน PEWS นิเทศการใช้แบบประเมิน PEWS

3) สอบถามความคิดเห็นพยาบาลผู้ใช้แบบประเมิน PEWS ทุกคนในหน่วยงาน

3. นำ PEWS ไปทดลองใช้ และติดตามปัญหา

**วงล้อขั้นที่ 1** พบว่ามีการทดลองใช้เครื่องมือ PEWS ในผู้ป่วยทุกราย รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ได้มีความเสี่ยง Sepsis เช่น โรค Anaphylaxis ไข้เลือดออก ธาตุสซีเมียที่มาให้เลือด ทำให้ภาระงานค่อนข้างสูงและไม่มีตัวจับกลุ่มเสี่ยง Sepsis ที่ชัดเจน จึงได้มีการตัดโรคดังกล่าวบางกลุ่มออกและจัดทำการประเมิน SIRS ในรายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงหากคะแนน SIRS ขึ้นจึงจะทำการดักจับ PEWS

**วงล้อขั้นที่ 2** Scale ในการวัด Vital sing ค่อนข้างถี่เกินไปไม่มีความ Sensitivity ง่าย พบว่าในผู้ป่วย 50 คน ผู้มีผู้ป่วยที่อาการปกติแต่มีค่าคะแนน Pews ขึ้นจาก อัตราการหายใจ ความดันโลหิตและซีพจรโดยไม่มีสิ่งเล้า จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 10 จึงได้ทำการปรึกษาแพทย์ในทีมเพื่อปรับ Scale ให้เหมาะสม

**วงล้อที่ 3** พยาบาลต้องนำคะแนน PEWS แต่ละช่องมารวมและบันทึกในกระดานทำให้ภาระงานค่อนข้างสูง, เกิดความผิดพลาดในการรวมเลขจึงได้จัดทำ Application PEWS ขึ้นมา โดย Application PEWS นั้นจะต้องใส่ HN ของผู้ป่วยโรงพยาบาลระนองเป็นการระบุตัวตน ลงข้อมูลของผู้ป่วยแล้ว Application จะรวมเลขและรายงานเป็นตัวเลขและสี Application จะบอกกิจกรรมการพยาบาลต่อหลังจากรวมคะแนนซึ่งสะดวกต่อการใช้ทำให้ข้อมูลไม่ error ลดภาระงานและสามารถใช้ได้ทั่วทั้งโรงพยาบาล

**สิ่งที่พัฒนาต่อไป** จะลิงค์ Application PEWS กับทุกโรงพยาบาลในระนอง, BLS และ FR เพื่อสะดวกต่อการรับส่งต่อข้อมูลและช่วยในการวางแผนดูแลผู้ป่วยหากมีการ Refer

## 8. การประเมินผลการเปลี่ยนแปลง (Performance)

เก็บข้อมูลการใช้เครื่องมือระหว่าง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 ถึง 31 มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 1. แบบประเมินและเฝ้าระวังการติดเชื้อในเด็กในมีความแม่นยำ

1.1 ผู้ป่วยกุมารเวชกรรมที่ Diagnosis Sepsis จำนวน 16 ราย มีคะแนน PEWS  $\geq 4$  หมายความว่าต้องเฝ้าระวังภาวะ Sepsis อย่างใกล้ชิด คิดเป็น ร้อยละ 100

1.2 ผู้ป่วยเด็กจำนวน 60 รายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงแล้วใช้เครื่องมือ PEWS ในการประเมินคะแนน  $\geq 4$  มีการเปลี่ยนแผนการรักษาโดยการเฝ้าระวังภาวะ Sepsis มากยิ่งขึ้น จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 67 พบว่า ร้อยละ 33 ที่เหลือคะแนน PEWS ขึ้นเกิดจากมีสิ่งกระตุ้นบางอย่างเช่น ผู้ป่วยร้องไห้ ใช้อาพันธ์ขยาย หลอดลม ใช้อาพันธ์ Sedative เป็นต้น

### 2. ผู้ป่วยเด็กกลุ่มเสี่ยงได้ใช้ PEW ในการประเมินภาวะติดเชื้อ

ผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในกลุ่มเสี่ยง จำนวน 1,049 ราย พบว่ามีการประเมิน PEWS จำนวน 876 ราย คิดเป็นร้อยละ 84

### 3. อัตราการเสียชีวิตเด็กจาก Sepsis ร้อยละ 6.25

### 4. Unplan Dead Sepsis เท่ากับ

### 5. ผลความพึงพอใจแบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาล เกี่ยวกับการใช้ PEWS

พบว่า ความคิดเห็นพยาบาลผู้เฝ้าระวังแบบประเมิน 16 คน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากร้อยละ 87.5

## 9. บทเรียนที่ได้รับ :

การใช้ PEWS ในการประเมินผู้ป่วยเด็กที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อและโรคติดเชื้อช่วยประเมินและเฝ้าระวังภาวะการติดเชื้อรุนแรงได้จริงช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว ลดความรุนแรงของอาการและลดอัตราการเสียชีวิตได้

## 10. สมาชิกทีม:

นางสาวรัชฎาภรณ์ ไทรงาม E-mail: Ratchasaingam@gmail.com

นางสาวศุภรัตน์ วีรสถาพร E-mail: supparatbee01@gmail.com

## 11. การติดต่อกับทีมงาน :

นางสาวรัชฎาภรณ์ ไทรงาม E-mail: Ratchasaingam@gmail.com

หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เบอร์โทรศัพท์ 077-812630 ต่อ 3050