**เป้าหมาย ปัจจัยขับเคลื่อน ตัวชี้วัด การดูแลผู้ป่วย Multiple trauma & Head Injury**

 **Purpose Primary Drivers Secondary Drivers Intervention/Change Idea**





































































































**การจัดการกระบวนการ (Process management)**

| กระบวนการ | ข้อกำหนดของกระบวนการ | ตัวชี้วัดของกระบวนการ | การออกแบบกระบวนการ |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. การเข้าถึงการรับบริการ | - การเข้าถึงบริการ EMS- สมรรถนะทีม Pre-Hospital care- ระบบการแจ้งเหตุ | - อัตรา Multiple trauma เข้าถึงโดยระบบ EMS- อัตรา Trauma fast track มี on set to door time ≤ 40 นาที | - ประชาสัมพันธ์ระบบบริการ EMS เบอร์ 1669 ในที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการ วิทยุชุมชน ผู้นำชุมชน อสม. อย่างต่อเนื่อง - เพิ่มป้าย bill board ประชาสัมพันธ์เบอร์ 1669 ตามจุดสุ่มเสี่ยงได้แก่ สี่แยกทับไทร สามแยกโป่งเก่า สามแยกบ้านจางวาง และบ้านแหลม - เพิ่มจุดบริการทีมกู้ชีพเขตพื้นที่ชายแดน - ประสานเทศบาล อบต.ร่วมออกเหตุรับผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบ- อบรม ฟื้นฟูทักษะและความรู้ให้แก่ทีม FR เทศบาลและ อบต.ทุกที่ปีละ 1 ครั้ง - ร่วมซ้อมแผนอุบัติเหตุหมู่ในส่วนของเทศบาลต่าง ๆ ในเขตเครือข่ายอำเภอโป่งน้ำร้อนปีละ 1 ครั้ง - รวบรวมข้อมูลจุดอันตรายที่เกิดอุบัติเหตุจราจรบ่อยครั้งแจ้งทีม SRRT นำเข้าที่ประชุมอำเภอ หัวหน้าส่วนราชการ และผู้มีส่วนร่วม ประชุมวิเคราะห์ปัญหา วิธีแก้ไข และ ปรับภูมิทัศน์ เพิ่มป้ายเตือน - ร่วมกับแม่ข่าย รพศ. พัฒนาระบบ EMS มีการร่วมประชุม นำปัญหามาทบทวนและตกลงแนวทางปฏิบัติทุก 1 เดือน  |

**การจัดการกระบวนการ (Process management)**

| กระบวนการ | ข้อกำหนดของกระบวนการ | ตัวชี้วัดของกระบวนการ | การออกแบบกระบวนการ |
| --- | --- | --- | --- |
| 2. การประเมินและวินิจฉัย/รักษา | - สมรรถนะของบุคลากร- การปฏิบัติตาม CPG -ความเพียงพอของบุคลากรกรณีนอกเวลา | - อัตราการส่งต่อ Trauma fast track ภายใน 40 นาที- อัตรา Trauma dead ใน 24 ชม.-อัตรา mild HI moderate riskได้รับการ admit -อัตรา mild HI high risk ได้รับการ ส่งต่อ -อัตรา mild HI low risk กลับบ้านแล้วมีอาการเลวลง แต่กลับมา รพ.ล่าช้า | - ส่งพยาบาลอบรม Pre-hospital care และเรียนการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติฉุกเฉินปีละ 1 คน- Update CPG multiple trauma/trauma fast track /Head Injury ตามแม่ข่าย และเข้าประชุมทบทวนการดูแลผู้ป่วย Trauma ร่วมกับทีมแพทย์ศัลยกรรมของแม่ข่าย- คัดกรองแรกรับ ประเมินผู้ป่วยทันทีที่มาถึง และจัดระบบ Reassess ตามระดับความรุนแรง - ซ้อมแผนอุบัติเหตุหมู่เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรเมื่อเกิดอุบัติเหตุหมู่ในและนอกเวลาราชการปีละ 1 ครั้ง - ซ้อมแผนอุบัติเหตุร่วมกับ FR/อบต./เทศบาล ปีละ 1 ครั้ง  |
| 3.ส่งต่อรวดเร็ว | - ระบบการส่งต่อ- ความเพียงพอ/ความพร้อมของรถ อุปกรณ์ บุคลากร  | - ระบบการส่งต่อ- ความเพียงพอ/ความพร้อมของรถ อุปกรณ์ บุคลากร  | - เมื่อถึงจุด แยกเกาะรงค์ พยาบาล Refer โทรประสานศูนย์ Refer พระปกเกล้าเพื่อเตรียมทีมศัลยแพทย์- จัดเวรตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์บนรถ Ambulance และเติมอุปกรณ์บนรถหลังใช้งานทันที- จัดให้พนักงานขับรถรับผิดชอบดูแลความเรียบร้อย ความพร้อมของรถ Ambulance 1 คัน ต่อ 1 คน |

**ผลลัพธ์การพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions) Head Injury**

| **ตัวชี้วัด** | **เป้าหมาย** | **2562** | **2563** | **2564** | **2565** | **2566** | **2567**(ต.ค.66-มี.ค67) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. อัตรา Multiple trauma เข้าถึงโดยระบบ EMS | > 50% | 55.10 | 70.42 | 68.75 | 65.67 | 80 | 87.5 |
| 2. อัตรา Multiple Trauma on set to door time < 40 นาที | > 80% | 74.49 | 69.01 | 76.56 | 47.22 | 56.25 | 68.75 |
| 3. อัตรา Trauma fast track มี Door to Refer < 40 นาที | > 80 % | 50.01 | 22.22 | 30.30 | 9.38 | 31.25 | 43.75 |
| 4. อัตราผู้เสียชีวิตใน รพช.  | < 5% | 0 | 1.4 | 4.69 | 2.78 | 1.67 | 0 |
| 6. อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI moderate risk ได้รับการ admit | > 90% | 52.24 | 49.20 | 42.64 | 52.64 | 32.19 | 8.65 |
| 7. อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI high risk ได้รับการส่งต่อ | > 95% | 90.24 | 90.00 | 100 | 100 | 95.84 | 100 |
| 8. อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI high risk มี door to refer 60 นาที | > 90% | 70.27 | 51.85 | 60 | 27.28 | 54.17 | 47.05 |
| 9. อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI low risk กลับบ้าน แล้วอาการเลวลงแต่กลับมา รพ.ล่าช้า | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตรา Trauma fast track Door to refer time < 40 นาที ด้วย control chart + 2.0 SD**

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

 ปี 2562 ไตรมาสที่ 1, 3 Refer ช้า จำนวน 6 ราย เกิดจาก เป็นชาวกัมพูชา รอญาติตัดสินใจ 1 ราย อีก 5 ราย เป็นผู้ป่วยวิกฤตต้องทำหัตถการหลายอย่าง ได้แก่

On ETT, ICD มีกรณีแพทย์จบใหม่ ไม่ทราบเกณฑ์ Refer Trauma fast track ต้องการ load IV ให้ BP ขึ้นก่อน Refer (ซึ่งเกณฑ์ให้ load พร้อม Refer ทันที เพราะผู้ป่วยต้องเข้า OR) และมีรอรถพยาบาลซึ่ง Refer ซ้อน ไปแล้ว 2 คัน นาน 15 นาที ร่วมกับรอพยาบาล Refer ซึ่งใช้ไปกับ Refer ผู้ป่วย on ETT จำนวน 2 คน 1 ราย ระยะเวลาเฉลี่ย Door to refer กลุ่มที่เกิน 40 นาที เท่ากับ 69 นาที

**การพัฒนา**

1. ฝ่ายบริหารจัดเวรพนักงานขับรถให้มีคนที่ 3 รอรับ On call ถ้ามี Refer ซ้อน ให้เรียกคนขับรถรายที่ 3

 2. วางแผนการใช้เครื่องช่วยหายใจในรถพยาบาลเพื่อช่วยลดจำนวนพยาบาล Refer ที่ใช้ 2 คน กรณีใส่ ETT

 3. ฝึกพนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้สามารถช่วยบีบ Ambulatory bag และช่วยเหลือพยาบาลดูแลผู้ป่วยในรถพยาบาลได้กรณีตามพยาบาลคนที่สองไม่ได้

 4. องค์กรแพทย์ต้อง Orientate CPG การดูแลผู้ป่วยโรคสำคัญและเกณฑ์การ Refer แก่แพทย์จบใหม่

ไตรมาส 2, 3, 4 ของปี 2563 และปี 2564 ทบทวน Case ที่ส่งต่อช้าเกิดจาก ABC ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate หรือ CPR ก่อนส่ง แต่มี 1 รายที่แรกรับสัญญาณชีพดี รอเย็บแผล หลังเย็บแผลนานเกิน 1 ชั่วโมง ไม่ได้รับการ Repeat vital sign จนพบว่าผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น จึงวัดความดันโลหิตพบว่าผู้ป่วย Shock ต้อง Resuscitate และทำการส่งต่อ ข้อผิดพลาดเกิดจากทีมไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการเฝ้าระวังอาการผิดปกติของผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง ผู้ป่วยรายนี้เป็นสีเขียวต้องได้รับการ Repeat vital sign ทุก 1 ชั่วโมง

**การพัฒนา**

จัดทำป้ายปลายเตียงสำหรับบันทึกสัญญาณชีพและอาการผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง ช่วยเตือนให้เจ้าหน้าที่เห็นและปฏิบัติตามข้อกำหนด

ปีงบ 2565 ผลลัพธ์ ไตรมาสที่ 1 Refer ช้าจำนวน 5 ราย เกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 3 ราย

2. เกิดจาก ชาวต่างชาติไม่มีสิทธิการรักษามีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย รอนายจ้างตัดสินใจ จำนวน 1 ราย

3. Delay Diagnosis Pneumothorax และ Delay refer Trauma FT จำนวน 1 ราย เดือนพฤศจิกายน 2564 ผู้ป่วยหญิงอายุ 25 ปี ซ้อนรถจักรยานยนต์ ชนกับรถหกล้อ ไม่สลบ มีข้อมือซ้ายบวม แน่นหน้าอกซ้าย แผลฉีกขาดที่ศีรษะ เจ้าหน้าที่กู้ภัยนำส่งโรงพยาบาลแรกรับประเมิน ABC pass จึงส่งผู้ป่วยไป X-ray และทำการเย็บแผล ระหว่างการรักษาผู้ป่วยแน่นหน้าอกมากขึ้น แพทย์จึงทำการดูผล CxR พบ Lt Hemothorax ให้การรักษาใส่ ICD และส่งต่อ รพ.พระปกเกล้า ใช้เวลาในการวินิจฉัย Hemothorax รวม 1 ชั่วโมง และรวมใช้เวลาใน ER 2 ชั่วโมง 20 นาที

**การพัฒนา**

เมื่อผู้ป่วยได้รับการ X-ray เสร็จสิ้น แพทย์ต้องอ่านผล X-ray ทันที

 ไตรมาสที่ 2 Refer ช้าจำนวน 11 ราย เกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 6 ราย

2. ชาวต่างชาติไม่มีสิทธิการรักษามีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย รอนายจ้างตัดสินใจ จำนวน 2 ราย

3. Delay refer จาก Consult ศัลยกรรมพระปกเกล้าช้า จำนวน 1 ราย แพทย์จบใหม่ตรวจพบ FAST positive เวลา 16.20 น. เริ่ม Consult พระปกเกล้า

เวลา 16.48 น.

4. มีผู้ป่วยฉุกเฉินหลายคนพร้อมกัน 2 ราย มีเหตุ CPR และ Trauma FT 3 รายพร้อมกัน

**การพัฒนา**

1. หากมีผู้ป่วยฉุกเฉินหลายราย ให้กดกริ่งขอความช่วยเหลือไปที่ ห้องคลอด หอผู้ป่วยในชายและหญิง เพื่อขอเจ้าหน้าที่มาช่วยปฏิบัติงาน

 2. องค์กรแพทย์ต้อง Orientate CPG การดูแลผู้ป่วยโรคสำคัญและเกณฑ์การ Refer แก่แพทย์จบใหม่ทุกครั้ง

 3. จัดอัตรากำลังเสริมเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน อัตรากำลังนอกเวลาราชการ เวรบ่าย เป็นดังนี้ พยาบาล 3 คน เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน ผู้ช่วยพยาบาล 2 คน

ไตรมาสที่ 3 Refer ช้าจำนวน 7 ราย ช้าเกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 6 ราย

2. มีปัญหาจราจรติดขัด 1 ราย เนื่องจากเกิดอุบัติเหตุบริเวณเขาเกลือ ส่งผลให้การจราจรเส้นทางไป รพ.พระปกเกล้าติดขัด รถบริเวณด่านเขาเกลือไม่สามารถเคลื่อนผ่านได้ จึงประสานงานกับตำรวจ เพื่อนำทางรถ Ambulance ใช้เวลาเปิดเส้นทาง 30 นาที

**การพัฒนา**

หากพบปัญหาจราจรให้แจ้งไปยังหน่วยงานตำรวจหรือกู้ชีพ เพื่อขอความช่วยเหลือในการเปิดเส้นทาง

ไตรมาสที่ 4 Refer ช้าจำนวน 3 ราย

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 1 ราย

2. เกิดจากรอแผนกกระดูก รพ.พระปกเกล้าตอบช้า จำนวน 1 ราย เป็นผู้ป่วยหญิง อายุ 27 ปี ถูกมีดขอบาด มีแผลฉีกขาดบริเวณนิ้วหัวแม่มือข้างซ้าย มีเลือดออกมาก มีหน้ามืดเป็นลม BP=86/48 mmHg P=82/min หลังได้รับ IV resuscitate BP 108/60 mmHg P=84/min Consult ส่ง X-ray พบ OFx at proximal phalange Lt thumb ปรึกษาแผนกกระดูก รอตอบรับ 30 นาที รวมใช้เวลาก่อนส่งต่อ 120 นาที

3. Delay treatment จำนวน 1 ราย เป็น ผู้ป่วยหญิง อายุ 34 ปี ขับรถยนต์หลุดโค้ง สลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ เจ็บต้นคอ เจ็บหลัง แพทย์อ่าน CxR พบ minimal pneumothorax Lt lung เวลา 14.10 น. และใส่ ICD เวลา 15.00 น. ใช้เวลาก่อนใส่ ICD 50 นาที รวมใช้เวลาก่อนส่งต่อ 2 ชั่วโมง 20 นาที

**การพัฒนา**

1. Multiple trauma / Trauma FT ให้ Refer แผนกศัลยกรรมทั่วไปก่อน แผนกอื่น ๆ สามารถ Consult ภายหลัง

2. แจ้งองค์กรแพทย์ เกี่ยวกับแนวทางจากที่ประชุม Trauma refer ร่วมกับพระปกเกล้า หากสงสัย Pneumothorax ควรใส่ ICD ทันที

ปีงบ 2566 ผลลัพธ์ ไตรมาสที่ 1 และ 2 Refer ช้า จำนวน 14 ราย เกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 6 ราย

2. มีผู้ป่วยฉุกเฉินพร้อมกันหลายราย ส่งผลให้ Refer ช้า จำนวน 8 ราย จากอุบัติเหตุหมู่ 4 ครั้ง

**การพัฒนา**

เมื่อเกิดอุบัติเหตุหมู่หรืออุบัติเหตุที่มีผู้ป่วยสีแดงมากกว่า 1 ราย ต้องกดกริ่งขอความช่วยเหลือจากแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

ปีงบ 2566 ผลลัพธ์ ไตรมาสที่ 3 Refer ช้า จำนวน 10 ราย เกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 8 ราย

2. ชาวต่างชาติไม่มีสิทธิการรักษามีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย รอนายจ้างตัดสินใจ จำนวน 1 ราย

3. Delay treatment and Delay diagnosis FAST positive จำนวน 1 ราย เป็นเหตุ หญิง 2 รายซ้อน MC ชนกับรถตู้ ผู้บาดเจ็บรายที่ 1 ผู้หญิงอายุ 15 ปี แรกรับไม่รู้สึกตัว ได้รับการ Resuscitate ON ETT ส่งตัวไปรักษาต่อ หลังจากนั้นทีมรักษาจึงเข้าดูแลผู้บาดเจ็บรายที่ 2 ผู้หญิงอายุ 14 ปี รับผู้ป่วย เวลา 08.20 น. รู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ทำการ FAST positive 09.14 น. ส่งตัวไปรักษาต่อที่ รพ.พระปกเกล้า รวมใช้เวลารอการรักษา 64 นาที และใช้เวลาใน ER 1 ชั่วโมง 20 นาที

**การพัฒนา**

ในเวลาราชการมีแพทย์ประจำห้องฉุกเฉิน 1 คน หากมี Multiple trauma ตามแพทย์เสริม 1 คน เพื่อช่วยดูแลผู้ป่วยรายอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม

ปีงบ 2566 ผลลัพธ์ ไตรมาสที่ 4 Refer ช้า จำนวน 8 ราย เกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 7 ราย

2. Delay treatment จากตัวผู้ป่วยเอง จำนวน 1 ราย ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่ ICD เป็นผู้ชาย อายุ 46 ปี รถยนต์ตกข้างทาง กู้ภัยไปพบ ผู้ป่วยนอนอยู่ที่พื้นนอกรถ รู้สึกตัวดี จำเหตุการณ์ไม่ได้ รับผู้ป่วยเวลา 09.15 น. ได้รับการ Chest x-ray เวลา 09.40 น. พบLeftPneumo-hemothorax แต่ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่ ICD แพทย์จึงบอกความเสี่ยงของการปฏิเสธการรักษา และพูดคุยซ้ำ ผู้ป่วยยินยอมใส่ ICD เวลา 10.30 น. และส่งต่อ รพ.พระปกเกล้า รวมใช้เวลาก่อนส่งต่อ 3 ชั่วโมง

ปีงบ 2567 ผลลัพธ์ ไตรมาสที่ 1 และ 2 Refer ช้า จำนวน 11 ราย เกิดจาก

1. Primary survey ไม่ผ่าน ต้อง Resuscitate และทำหัตถการหลายชนิด จำนวน 9 ราย

 2. ชาวต่างชาติไม่มีสิทธิการรักษามีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย รอนายจ้างตัดสินใจ จำนวน 1 ราย

 3. Delay treatment and Delay diagnosis FAST positive จำนวน 1 ราย เป็นเหตุ ผู้หญิงอายุ 39 ปี อุบัติเหตุรถยนต์ตกข้างทาง บาดเจ็บพร้อมกัน 2 ราย ในช่วงเวรดึก แรกรับ 23.55 น. อาการทั่วไปปกติ V/S stable แพทย์จึงส่ง X-ray ก่อน และระหว่างนี้ดูผู้บาดเจ็บอีกรายส่ง X-ray และใส่เฝือก ต่อมาเวลา 00.55 น. US พบ FAST positive จึงทำการ Refer Fast track รวมใช้เวลาใน ER 1 ชั่วโมง 20 นาที

**แผนการพัฒนาต่อเนื่อง**

 1. พัฒนาบุคลากร ส่งพยาบาลเรียนการพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ENP เป้าหมาย มี พยาบาล ENP อย่างน้อย 1 คนในเวร ปี 2566 มีพยาบาลผ่านการอบรม 4 คน

 2. ทบทวน case ที่ประเมิน และวางแผนการรักษาไม่เหมาะสมแจ้งองค์กรแพทย์และนำข้อผิดพลาดมาปรับปรุง CPG

 3. ซ้อมแผนอุบัติเหตุหมู่ ในและนอกเวลาราชการ ปีละ 1 ครั้ง

 4. ทดสอบกริ่งอุบัติเหตุหมู่ และกริ่งฉุกเฉินขอความช่วยเหลือ ทุกวันจันทร์

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตรา Multiple trauma เสียชีวิตในโรงพยาบาล ด้วย control chart + 2.0 SD**

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

ปี 2562 ไม่พบผู้บาดเจ็บเสียชีวิต

**วิเคราะห์**

ปี 2563 ไตรมาส 2 มีผู้บาดเจ็บเสียชีวิต 2 ราย รายที่ 1 Cardiac arrest ก่อนถึง รพ.โดยเข้าถึงภายใน 50 นาที จากที่เกิดเหตุอยู่ไกลประมาณ 30-40 กิโลเมตร

รายที่ 2 เสียชีวิตใน ER จากการ Detect ภาวะ Pneumothorax และ Internal bleeding ได้ล่าช้า จากการขาดความชำนาญในการใช้เครื่อง Ultrasound

ปี 2563 ไตรมาส 3, 4 และปี 2564 มีผู้เสียชีวิต 4 ราย มีภาวะบาดเจ็บสาหัส Cardiac arrest ก่อนถึงโรงพยาบาล

**การพัฒนา**

1. องค์กรแพทย์มีทบทวนกระบวนการ แพทย์ประจำจะเป็นแพทย์พี่เลี้ยงแก่แพทย์หมุนเวียน

 2. Repeat vital sign ผู้บาดเจ็บอาการวิกฤติทุก 15 นาที เพื่อให้ทราบอาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

**วิเคราะห์**

 ปี 2565 มีผู้ได้รับบาดเจ็บเสียชีวิต 1 ราย จากอุบัติเหตุรถยนต์ชนต้นไม้ ไม่รู้สึกตัว ทหารช่วยกันนำออกจากรถ หายใจช้า ปลุกไม่ตื่น หลังเคลื่อนย้ายขึ้นรถกู้ภัย เริ่มหยุดหายใจ คลำชีพจรไม่ได้ กู้ภัยจึงทำการ CPR นำส่งโรงพยาบาล On set to door time 28 นาที แรกรับ E1V1M1 ทำการ CPR ต่อจากกู้ภัย ทำการ CPR 30 นาที ไม่มีชีพจร

X-ray พบกระดูกต้นคอหัก ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะบาดเจ็บสาหัส

**ปัญหา**

 ผู้ป่วยรายนี้ เป็นผู้ป่วยสีแดง ฉุกเฉินวิกฤต แต่ไม่ได้แจ้งให้ทีม ALS ออกรับ

**การพัฒนา**

สะท้อนข้อมูลไปยังหน่วยกู้ชีพ หากประเมินเบื้องต้นพบผู้ป่วยอาการไม่คงที่ เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต หรือฉุกเฉินเร่งด่วน ให้แจ้งกลับไปศูนย์สั่งการทันที เพื่อแจ้งให้ทีม ALS ของโรงพยาบาลร่วมออกปฏิบัติการ

**วิเคราะห์**

 ปี 2566 มีผู้ได้รับบาดเจ็บเสียชีวิต 1 ราย จาก เดินถนน ถูกรถ MC ชน ไม่รู้สึกตัว มีแผลบริเวณแก้มข้างซ้าย ขาข้างซ้ายผิดรูป หายใจหอบเหนื่อย กู้ภัยนำส่งและเปลี่ยนถ่าย รถ Ambulance ทีม ALS โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อนนำส่ง เมื่อถึงห้องฉุกเฉิน ได้เตรียมทีมช่วยเหลือ ตามแพทย์เสริม 1 คน กดกริ่งขอความช่วยเหลือ จากหอผู้ป่วยใน 3 จุด แพทย์วินิจฉัย Severe head injury with Traumatic right pneumothorax with Hypovolemic shock ได้รับการรักษา on ET - tube no 8 depth 20 cm , on ICD 32 cm deep 12 cm , on NSS 1,000 ml iv free flow \*2 ระหว่างให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเกิด Cardiac arrest CPR 30 นาที ไม่มีชีพจร แพทย์ลงความเห็นผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะบาดเจ็บสาหัส

**แผนพัฒนาต่อเนื่อง**

1. อบรม ฟื้นฟูทักษะและความรู้ให้แก่ทีม FR เทศบาลและ อบต. ทุกที่ปีละ 1 ครั้ง

2. รวบรวมปัญหาที่พบของทีม FR เทศบาล และ อบต. และแจ้งกลับไปยังหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและพัฒนา

3. ทดสอบกริ่งอุบัติเหตุหมู่ และกริ่งฉุกเฉินขอความช่วยเหลือ ทุกวันจันทร์

**วิเคราะห์**

ปี 2567 ไตรมาส 1 และ 2 ไม่พบผู้บาดเจ็บเสียชีวิต

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI moderate risk ได้รับการ Admit ด้วย + 2.0 SD**



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

ปี 2562 ผู้ป่วย Mild HI moderate risk ไม่ได้รับการ admit ตามเกณฑ์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้ง 4 ไตรมาสพบข้อมูลที่เหมือนกันคือ จำนวนผู้ป่วย Mild HI moderate risk ทั้งหมด 134 ราย ได้รับการ Admit 70 ราย ไม่ได้รับการ Admit 64 ราย แบ่งเป็น

1. Refer for CT จำนวน 59 ราย

2. ผู้ป่วยต่างด้าวมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายขอกลับไปรักษาที่ฝั่งกัมพูชา 3 ราย

3. ผู้ป่วยชาวไทยปฏิเสธการ admit และ 2 ราย จากการติดตามผู้ป่วยไม่พบอุบัติการณ์กลับมารักษาซ้ำด้วยอาการที่แย่ลง

**การพัฒนา**

1. ผู้ป่วยต่างชาติ ได้ให้ข้อมูลแก่ศูนย์ประกันสุขภาพเพื่อประชาสัมพันธ์นายจ้างให้ทำบัตรประกันสุขภาพให้ลูกจ้างเพื่อสามารถใช้สิทธิการรักษาที่ รพศ. ได้

2. รณรงค์การทำ พรบ. ถ้าหากมี พรบ. ถึงแม้เป็นชาวต่างชาติ มีเอกสารครบก็สามารถเบิก พรบ. ได้

3. มีระบบการติดตาม case Mild HI moderate risk ที่ปฏิเสธการ admit 24 ชั่วโมง และประชาสัมพันธ์ช่องทางการเข้าถึงระบบ EMS

**วิเคราะห์**

ปี 2563 จากการวิเคราะห์ทั้ง 4 ไตรมาส มีลักษณะคล้ายปี 2562 คือ ผู้ป่วย Mild HI moderate risk ไม่ได้รับการ admit ตามเกณฑ์ พบข้อมูลดังนี้ จำนวนผู้ป่วย Mild HI moderate risk มีทั้งหมด 126 ราย ได้รับการ Admit 62 ราย ไม่ได้รับการ Admit 64 ราย แบ่งเป็น

1. Refer for CT 61 ราย

2. ผู้ป่วยต่างชาติมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายขอกลับไปรักษาที่ฝั่งกัมพูชา 3 ราย

**การพัฒนา**

จากปี 2562 ได้มีการประชาสัมพันธ์การทำบัตรประกันสุขภาพ และการทำ พรบ. ในปี 2563 พบว่า แรงงานต่างชาติกลุ่มที่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย เป็นกลุ่มที่เข้ามาทำงานแบบชั่วคราวไม่มีนายจ้างแบบถาวร เปลี่ยนงานบ่อย ทำให้ไม่มีผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย เมื่อเกิดเหตุจึงต้องกลับไปรักษาที่ฝั่งกัมพูชา โรงพยาบาลได้มีการปรับระบบการส่งต่อ มีการออกใบ refer ต่างด้าวเพื่อเป็นข้อมูลในการักษาต่อที่ฝั่งกัมพูชา และมีการดูแลนำส่งผู้ป่วยโดยพยาบาลและรถ Ambulance ส่งต่อผู้ป่วยถึงชายแดนดูแลจนรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่ฝั่งกัมพูชามารับถ่ายทอดเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤติ

**วิเคราะห์**

ปี 2564 ทั้ง 4 ไตรมาส ผู้ป่วย Mild HI moderate risk ไม่ได้รับการ Admit ตามเกณฑ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าจำนวนผู้ป่วย Mild HI moderate risk ทั้งหมด 129 ราย ได้รับการ admit 55 ราย ไม่ได้ Admit 5 ราย แบ่งเป็น

1. Refer for CT จำนวน 69 ราย

2. ผู้ป่วยต่างด้าวมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายขอกลับไปรักษาที่ฝั่งกัมพูชา 4 ราย

3. ผู้ป่วยชาวไทยปฏิเสธการ Admit 1 ราย จากการติดตามผู้ป่วยไม่พบอุบัติการณ์กลับมารักษาซ้ำด้วยอาการที่แย่ลง

**การพัฒนา**

 ปี 2564 ยังคงพบปัญหาเหมือนเดิมของผู้ป่วยต่างด้าวเรื่องค่าใช้จ่าย ทางโรงพยาบาลจึงใช้แนวทางเดิมคือ ดูแลผู้ป่วยจนพ้นภาวะวิกฤติและประสาน ดูแลส่งต่อกลับฝั่งกัมพูชา

**วิเคราะห์**

ปี 2565 ทั้ง 4 ไตรมาส ผู้ป่วย Mild HI moderate risk ไม่ได้รับการ admit ตามเกณฑ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าจำนวนผู้ป่วย Mild HI moderate risk ทั้งหมด 76 ราย ได้รับการ Admit 40 ราย ไม่ได้ Admit 36 ราย เป็น case refer for CT ทั้งหมด

**วิเคราะห์**

ปี 2566 ทั้ง 4 ไตรมาส ผู้ป่วย Mild HI moderate risk ไม่ได้รับการ admit ตามเกณฑ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าจำนวนผู้ป่วย Mild HI moderate risk ทั้งหมด 174 ราย ได้รับการ Admit 56 ราย ไม่ได้รับการ Admit 118 ราย เป็น case refer for CT ทั้งหมด มี 1 ราย ที่ผู้ป่วย CT ปกติ Refer กลับมา Admit รพช. แต่ปฏิเสธการ Admit รพช. สังเกตอาการ 6 ชั่วโมงหลัง CT brain ไม่มีอาการผิดปกติ ให้กลับบ้านแนะนำญาติสังเกตอาการทางสมองและโทรติดตามอาการ 24 ชั่วโมง ไม่พบอาการผิดปกติ

**วิเคราะห์**

ปี 2567 ทั้ง 2 ไตรมาส ผู้ป่วย Mild HI moderate risk ไม่ได้รับการ admit ตามเกณฑ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าจำนวนผู้ป่วย Mild HI moderate risk ทั้งหมด 53 ราย ได้รับการ Admit 4 ราย ไม่ได้รับการ Admit 49 ราย เป็น case refer for CT ทั้งหมด 49 ราย ส่วนอีก 4 รายเป็นชาวกัมพูชา มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายขอกลับไปรักษาที่ฝั่งกัมพูชา

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์ อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI high risk ได้รับการส่งต่อ ด้วย Control Chart ±2 SD**



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

วิเคราะห์ปี 2562 ผู้ป่วย Mild HI high risk ไม่ได้รับการส่งต่อตามเกณฑ์ตัวชี้วัด จากการวิเคราะห์พบปัญหาที่คล้ายกันในไตรมาส 1/62 ,2/62และ 4/62 เกิดจาก

1. ผู้ป่วยชาวกัมพูชา มีปัญหาค่าใช้จ่าย นายจ้างไม่พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย จึงขอกลับไปรักษาต่อประเทศกัมพูชารวม 3 ราย
2. ผู้ป่วยชาวไทย 1 ราย ที่มีอาการเมาสุรา ไม่ยินยอมรับการรักษาแต่มีญาติเป็นพยาบาล พากลับไปดูแลเองที่บ้าน จากการติดตามผู้ป่วยไม่พบอุบัติการณ์กลับมารักษาซ้ำด้วยอาการที่แย่ลง

การพัฒนา

1. ผู้ป่วยต่างชาติ ได้ให้ข้อมูลแก่ศูนย์ประกันสุขภาพเพื่อประชาสัมพันธ์นายจ้างให้ทำบัตรประกันสุขภาพให้ลูกจ้างเพื่อสามารถใช้สิทธิการรักษาที่ รพศ. พระปกเกล้าได้

2. รณรงค์การทำ พรบ. ถ้าหากมี พรบ. ถึงแม้เป็นชาวต่างชาติ มีเอกสารครบก็สามารถเบิก พรบ. ได้

3. มีระบบการติดตาม case Mild HI moderate risk ที่ปฏิเสธการ admit 24 ชั่วโมง ประชาสัมพันธ์ช่องทางการเข้าถึงระบบ EMS

**วิเคราะห์**

ปี 2563 ไตรมาสที่ 3/63 ผู้ป่วย Mild HI high risk ไม่ได้รับการส่งต่อตามเกณฑ์ตัวชี้วัด 1 ราย เนื่องจากมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย นายจ้างอยู่ต่างจังหวัด ไม่สามารถติดต่อได้ จึง Admit สังเกตอาการไว้ ระหว่าง Admit มี bleeding per ear R/O base of skull fracture จึงขอ refer รพศ. ไปก่อน ให้นายจ้างติดตามไปภายหลัง

**การพัฒนา**

 แรงงานต่างชาติกลุ่มที่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย เป็นกลุ่มที่เข้ามาทำงานแบบชั่วคราวไม่มีนายจ้างแบบถาวร เปลี่ยนงานบ่อย ทำให้ไม่มีผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย เมื่อเกิดเหตุต้องกลับไปรักษาที่ฝั่งกัมพูชา โรงพยาบาลจึงได้ปรับระบบการส่งต่อ มีการออกใบ Refer ต่างด้าว เป็นข้อมูลในการักษาต่อที่ฝั่งกัมพูชาและมีการดูแลนำส่งผู้ป่วยโดยพยาบาลส่งต่อถึงชายแดนดูแลจนรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่ฝั่งกัมพูชามารับถ่ายทอดเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤติ

**วิเคราะห์**

 ปี 2564 ไตรมาส 2/64 และ 4/64 ไม่มีผู้ป่วย Mild HI high risk

**วิเคราะห์**

 ปี2565 ผู้ป่วย Mild HI high risk ได้รับการส่งต่อตามเกณฑ์ตัวชี้วัด 100%

วิเคราะห์

ปี 2566 ไตรมาส 2/66 ผู้ป่วย Mild HI high risk ไม่ได้รับการส่งต่อตามเกณฑ์ตัวชี้วัด 1ราย จากการวิเคราะห์พบเป็น Missed Diagnosis แพทย์วินิจฉัยเป็น TBI mod risk ผู้ป่วยได้รับการ Admit แต่ตามแนวทางปฏิบัติต้อง Refer ระหว่าง Admit ไม่มี complication D/C ได้ที่ รพช.

การพัฒนา

 ให้ยึดแนวทางปฏิบัติตาม CPG Head injury และทบทวนปัญหาที่พบร่วมกันระหว่างแพทย์และพยาบาลที่ร่วมดูแลผู้ป่วย

**วิเคราะห์**

 ปี2567 ผู้ป่วย Mild HI high risk ได้รับการส่งต่อตามเกณฑ์ตัวชี้วัด 100%

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์ อัตราผู้บาดเจ็บ Mild HI high risk มี door to refer ≤ 60 นาที ด้วย Control Chart ±2 SD**



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**
 ปี 2562 ทั้ง 4 ไตรมาส ผู้ป่วย Mild HI high risk มี door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ จากการวิเคราะห์พบว่า เกิดจาก

1. เป็นเหตุอุบัติเหตุหมู่นอกเวลาราชการ

2. มีผู้ป่วยวิกฤต มาพร้อมกันหลายคน อัตรากำลังไม่พอนอกเวลาราชการ

**การพัฒนา**

1. ซ้อมแผนรับอุบัติเหตุหมู่นอกเวลาราชการ

2. กรณีมีผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 1 คน อัตรากำลังไม่พอ กำหนดอัตรากำลังเสริม อันดับ 1 ห้องคลอด อันดับ 2 ตึกผู้ป่วยหญิง อันดับ 3 ตึกผู้ป่วยชาย

3. เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่พยาบาลจึงได้จัดอัตรากำลังเสริมผู้ช่วยพยาบาลเวรบ่ายจาก 1 คนเป็น 2 คน

**วิเคราะห์**

 ปี 2563 จากการวิเคราะห์ทั้ง 4 ไตรมาส ยังคงพบว่าเกิดจากปัญหาเดิม คือ อัตรากำลัง ผู้ป่วยอุบัติเหตุหมู่และผู้ป่วยวิกฤติมารับบริการพร้อมกันมากกว่า 1 คนในเวรนอกเวลาราชการ ซึ่งเจ้าหน้าต้องให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินมากกว่าก่อน โดยเฉลี่ยระยะเวลาที่เกินอัตราตัวชี้วัดอยู่ที่ประมาณ 5-10 นาที และผู้ป่วยได้รับการประเมินเป็นระยะ ไม่พบว่ามีอาการแย่ลงระหว่างรอส่งต่อ รพ.พระปกเกล้า

**การพัฒนา**

 เนื่องจากพบว่าอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ยังไม่เพียงพอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุหมู่และมีผู้มารับบริการจำนวนมากนอกเวลาราชการ จึงได้จัดอัตรากำลังเสริมเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน อัตรากำลังนอกเวลาราชการเป็นดังนี้ พยาบาล 3 คน เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน ผู้ช่วยพยาบาล 2 คน

**วิเคราะห์**

 ปี 2564 จากการวิเคราะห์ไตรมาสที่ 1 มีผู้ป่วย 2 ราย Door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ 1 ราย เนื่องจาก มีหัตถการหลายอย่าง เช่น X-ray , suture wound stop bleed ดูแลผู้ป่วยให้ stable ก่อน Refer ไตรมาสที่ 3 มีผู้ป่วย 3 ราย Door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ 1 ราย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุหมู่ มี case ที่ต้อง Resuscitation 2 ราย พร้อมกัน ทำให้ผู้ป่วย Mild HI high riskได้รับการ Refer ช้ากว่าเกณฑ์ 20 นาที ระหว่างรอ Refer ไม่พบผู้ป่วยอาการแย่ลง

ส่วนไตรมาสที่ 2 และ 4 ไม่มีผู้ป่วย Mild HI high risk

วิเคราะห์

 ปี 2565 ไตรมาส 1/65 และ ไตรมาส 2/65 ผู้ป่วย Mild HI high risk รวม 6 ราย door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ทั้ง 6 ราย จากการทบทวนพบว่า เกิดจาก รอ รพศ.รับ Refer ทำให้ Refer ช้ากว่าเกณฑ์ประมาณ 5-25 นาที รพศ. รับ refer ช้า เนื่องจากแพทย์ศัลยกรรมมี case จำนวนมาก ประเมินผู้ป่วยไม่มีอาการแย่ลงขณะรอ Refer

ไตรมาส 4/65 ผู้ป่วย Mild HI high risk รวม 3 ราย door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ 2 ราย จากการทบทวนพบว่า เกิดจาก รอ รพศ.รับ refer 1 ราย refer ช้าประมาณ 5 นาที และผู้ป่วยชาวกัมพูชา รอญาติและนายจ้างตัดสินใจเนื่องจากมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย ประเมินผู้ป่วยไม่มีอาการแย่ลงขณะรอ Refer

การพัฒนา

 สะท้อนข้อมูลไปยัง รพศ. เมื่อมีประชุมระบบการส่งต่อ เพื่อหาแนวทางแก้ไข และพัฒนาร่วมกัน

วิเคราะห์

 ปี 2566 ไตรมาส 2/66 มีผู้ป่วย Mild HI high risk รวม 2 ราย Door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ 1 ราย จากการทบทวนพบว่า เป็นอุบัติเหตุหมู่รถยนต์พลิกคว่ำนอกเวลาราชการ รวมผู้ป่วย 6 ราย ผู้ป่วยสีแดง 3 ราย สีชมพู 2 ราย และสีเหลือง 1 ราย ต้อง Refer ทั้งหมด 5 ราย รถ Ambulance และพยาบาล Refer ไม่เพียงพอ ต้องรอรถกลับมารับ ระหว่างรอส่งต่อผู้ป่วยอาการคงที่ ไม่มีอาการแย่ลง

 ไตรมาสที่ 3/66 มีผู้ป่วย Mild HI high risk รวม 3 ราย Door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ทั้ง 3 ราย จากการทบทวนพบว่า เป็นอุบัติเหตุหมู่รถยนต์พลิกคว่ำนอกเวลาราชการ รวมผู้ป่วย 10 ราย ผู้ป่วยสีแดง 3 ราย สีชมพู 2 ราย สีเหลือง 2 ราย และสีเขียว 3 ราย อัตรากำลังในการดูแลผู้ป่วยไม่เพียงพอ และรถ Ambulance ไม่เพียงพอ จำนวน 2 ราย และ รอ รพศ. รับ refer ช้า 1 ราย

 ไตรมาสที่ 4/66 มีผู้ป่วย Mild HI high risk รวม 14 ราย Door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ 7 ราย จากการทบทวนพบว่า เป็นอุบัติเหตุหมู่รถยนต์พลิกคว่ำนอกเวลาราชการ รวมผู้ป่วย 5 ราย Refer ทั้ง 5 ราย ทำให้ รถ Ambulance ไม่เพียงพอ จำนวน 2 ราย รอการตอบรับ Refer จาก รพศ. ช้า 3 ราย มีผู้ป่วยส่งต่อพร้อมกันหลายราย ทำให้รถพยาบาลและ พยาบาล Refer ไม่เพียงพอ ซึ่งแพทย์ประเมินแล้ว ผู้ป่วยอาการ Stable สามารถรอได้ และระหว่างรอ ไม่พบผู้ป่วยอาการแย่ลง

การพัฒนา

 จัดอัตรากำลังพยาบาลเสริมจากเดิมเวรเช้า 1 คน เวรบ่าย 1 คน เวรดึก 1 คน ปรับเป็นเวรเช้า 1 คน ถ้า Refer เกิน 1 ราย ให้ตามเสริมเจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้ขึ้นเวรก่อน หากไม่พอลำดับต่อมาตามพยาบาลห้องคลอดเวรเช้าเสริม Refer 1 คน และหากยังไม่เพียงพออีกให้เจ้าหน้าที่จุดที่ดูแลผู้ป่วยไป Refer เอง 1 คน

เวรบ่ายปรับเป็นพยาบาล 2 คน จัดเป็นพยาบาล Refer คนที่ 1 และ พยาบาล Refer คนที่ 2 ตามลำดับ หากไม่เพียงพอ ตามเสริมพยาบาลที่ไม่ได้ขึ้นเวร และพยาบาลจุดที่ดูแลผู้ป่วยไป Refer เอง 1 คน ตามลำดับ

**วิเคราะห์**

 ปี 2567 จากการวิเคราะห์ไตรมาสที่ 1 และ 2 มีผู้ป่วย 17 ราย Door to refer ไม่ได้ตามเกณฑ์ 9 ราย เนื่องจากมีหัตถการหลายอย่าง เช่น X-ray , suture wound stop bleed ดูแลผู้ป่วยให้ stable ก่อน Refer

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์ อัตรา Mild HI low risk กลับบ้าน แล้วอาการเลวลง แต่กลับมา รพ.ล่าช้า ด้วย Control Chart ±2 SD**



**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

 ตั้งแต่ปี 2562-2566 ไม่พบผู้ป่วย Mild HI low risk กลับบ้าน แล้วอาการเลวลง แต่กลับมา รพ.ล่าช้า