



ผลการพัฒนาระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต งานพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

Effect of the development of the Modified Early Warning Scores (MEWS) system for monitoring and managing the patient's symptoms before entering critical condition inpatient nursing jobs Rong Kham Hospital Kalasin Province.

(Received: October 30,2023 ; Revised: November 8,2023 ; Accepted: November 14,2023)

โสธรา ชุมนัย¹

Soradha Chumnui¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา(Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาการใช้สัญญาณเตือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤติ (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติและศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน MEWS ในการประเมินและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยหรือผู้ป่วยในต่อการส่งต่อโดยไม่ได้วางแผน การใส่ท่อช่วยหายใจและการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามคุณลักษณะของตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย 7 องค์ประกอบกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่รับนอนโรงพยาบาลและประเมิน MEWS ได้ค่าคะแนน ≥ 1 ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ทุกคน ใช้ผลงานเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 164 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการประเมินผลการใช้ระบบสัญญาณเตือน (Modified Early Warning Score: MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

ผลการศึกษา: มีแนวทางการใช้สัญญาณเตือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤต (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย สื่อสารแนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประเมินเฝ้าระวังผู้ป่วยพบว่า พยาบาลมีการบันทึกบันทึกค่าองค์ประกอบทางสรีระตามระบบสัญญาณเตือนทั้ง 5 องค์ประกอบได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของ หัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิร่างกาย และ ออกซิเจนในร่างกายวัดที่ปลายนิ้ว ร้อยละ 100 รองลงมาคือระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) ร้อยละ 98.17 แต่ไม่พบบันทึกองค์ประกอบที่ 7 ด้านจำนวนปัสสาวะใน 4 ชั่วโมง (มิลลิลิตร) มากถึงร้อยละ 70.12 เป็นผลมาจากผู้ป่วยไม่ได้อยู่ในกลุ่มโรคที่ต้องเฝ้าระวังการทำงานของไต มีการเฝ้าระวังที่ระดับคะแนน 1สูงสุดร้อยละ 49.39 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการพยาบาลตามเกณฑ์ระดับคะแนนที่กำหนด และได้รับการติดตามอาการภายหลังให้การพยาบาลร้อยละ 100 อาการดีขึ้นที่ระดับค่าคะแนน 1- 2 ร้อยละ 98.33 การส่งต่อสูงสุดที่ระดับคะแนน 4 ร้อยละ 25 มีการรอดชีวิตสูงสุดที่ระดับคะแนน1-2 ,4 และคะแนน ≥ 6 ร้อยละ 100

คำสำคัญ : การประเมินระบบสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS), การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง

ABSTRACT

This study was research and development aimed to Develop the use of warning signs before patients become in critical condition (MEWS) in monitoring patients before they enter critical condition and study the results of using the MEWS assessment in evaluating and monitoring patient changes in inpatient wards. Unplanned forwarding Intubation and patient death developed. Data were collected using a recording form created by the researcher according to the characteristics of the study variables consisting of 7 elements. Sample size includes all patients admitted to the hospital and MEWS assessed with a score of ≥ 1 between October 2022 and April 2023. Using the average performance over the past 3 years, the sample group was numbered. 164 documents were analyzed using descriptive statistics, including numbers, percentages, means, and standard deviations, to evaluate the use of the warning system (Modified Early Warning Score: MEWS) in patient surveillance before Entering a state of crisis.

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลร่งคำ

Results: There are guidelines for using early warning signs before patients become critical (MEWS) in patient monitoring. Communicate patient surveillance guidelines to nurses working in the ward so that they can be used to assess and monitor patients. The nurse records the values of the five physiological elements according to the alarm system, namely blood pressure, heart rate, breathing rate, body temperature and Oxygen in the body measured at the fingertip is 100 percent. Next was the level of consciousness (Glasgow coma score) at 98.17 percent, but no records were found for component 7, the amount of urine in 4 hours (mL), up to 70.12 percent, as a result of the patient not being in the disease group. You must monitor your kidney function. There is monitoring of score levels. 1 Highest 49.39%. All patients receive nursing care according to the specified score level criteria. and received follow-up after providing nursing care, 100% of the symptoms improved at the score level 1-2, 98.33%, the highest referral was at the score level 4, 25% had the highest survival at the score level 1-2, 4 and Score ≥ 6 100 percent

Keywords: Evaluation of critical crisis warning system (MEWS), monitoring of change symptoms

บทนำ

การบริการพยาบาลบางครั้งอาจทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย โรงพยาบาลส่วนใหญ่จึงมีการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือของผู้ที่จะเข้ารับบริการในโรงพยาบาล ซึ่งขบวนการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยนั้นเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย(patient safety goal) สถานพยาบาลต้องมีการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของผู้ป่วย หาวิธีการหรือเครื่องมือช่วยเหลือพยาบาลในการติดตามอาการผู้ป่วย มีระบบการเฝ้าระวัง (monitoring system) อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนและสร้างความมั่นใจให้พยาบาลใช้ประเมินเฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วย ตลอดจนประสานทีมสหวิชาชีพให้การรักษายาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยอาการทรุดลงหรือเสียชีวิตได้ แนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (Modified early warning scores system: MEWS) เป็นเครื่องมือในการช่วยประเมินอาการผู้ป่วยที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง¹ ช่วยให้สามารถแบ่งระดับความรุนแรง นำไปสู่การตัดสินใจในการให้การดูแลรักษาตาม แนวทางเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากที่สุด²

Modified Early Warning Sign(MEWS) เป็นแนวทางหรือเครื่องมือที่ช่วยให้แพทย์ พยาบาล ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์ ได้ให้การช่วยเหลือทางการแพทย์อย่างรวดเร็ว โดยใช้การประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยจากข้อมูลทางสรีระวิทยาของ

ผู้ป่วย 5 อย่างอันได้แก่ ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) อัตราการหายใจ (respiratory rate) อุณหภูมิร่างกาย (body temperature) และระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness)³

สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การประเมินผู้ป่วย 2 ระยะ โดยใช้เครื่องมือประเมินสัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (Sakon Nakhon Hospital-Modified Early Warning Signs :S-MEWS) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) สัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะหัวใจหยุดเต้น (adult pre-arrest sign) สัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (early warning signs) และการจัดการทางพยาบาล 2) สมรรถนะพยาบาล ประกอบด้วย ความรู้และทักษะเกี่ยวกับสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต และสมรรถนะการพยาบาลวิกฤต 7 องค์ประกอบ 3) การนิเทศทางคลินิก⁴

การดูแลผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต หมายถึง การประเมินผู้ป่วย เพื่อค้นหาสัญญาณเตือนที่จะนำไปสู่อาการเปลี่ยนแปลง ในทางที่ทรุดลงหรือก่อนหัวใจหยุดเต้น ประกอบด้วย การประเมินผู้ป่วยแรก รับหรือทันทีที่มาถึง โดยพยาบาลวิชาชีพทำการประเมินผู้ป่วยแบบรวดเร็ว ด้วยเครื่องมือสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะหัวใจหยุดเต้นตามรูปแบบ “ABCCDE” เพื่อประเมิน และค้นหาสัญญาณเตือนอันตรายที่จะนำไปสู่การเกิดอาการทรุดลงหรือหัวใจหยุดเต้นตามรูปแบบ “ABCCDE” ซึ่งประกอบด้วย Airway ,Breating ,Circulation, Concious stage,

Cardiomegaly, Drugs and defibrillation, Equipment
4

โรงพยาบาลร่งคำ เป็นโรงพยาบาล ขนาด 30 เตียง ให้บริการผู้ป่วยทุกประเภท ทุกกลุ่มอายุ จากสรุปผลการปฏิบัติงานผู้ป่วยใน พบว่ากลุ่มโรคที่สำคัญมารับบริการ 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินอาหาร กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ พบอุบัติการณ์ส่งต่อโดยมิได้วางแผนร้อยละ 0.93 , 1.24 , 1.03 อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 0.55 , 0.65 , 0.55 อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 0.11 , 0.05 , 0.15 ตามลำดับ จาก การทบทวน อุบัติการณ์ผู้ป่วยเสียชีวิต ปี 2563-2565 พบว่าการประเมินซ้ำผู้ป่วย การเฝ้าระวังอาการไม่ครอบคลุม แบบการเฝ้าระวังและการให้การพยาบาล ไม่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน อาการทรุดลง ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ หรือได้ส่งต่อไป โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า และยังพบผู้ป่วยเสียชีวิตโดยไม่คาดคิด อีกทั้งยังไม่มีมีการนำรูปแบบเฝ้าระวังผู้ป่วย modified early warning score (MEWS) มาใช้ ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยเพื่อให้พยาบาลสามารถเฝ้าระวังและรายงานแพทย์ได้ทันเวลา ทีมคุณภาพด้านการดูแลผู้ป่วย (patient care team) โรงพยาบาลร่งคำจึงได้นำรูปแบบการเฝ้าระวังผู้ป่วย modified early warning score (MEWS) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิกาย ออกซิเจนในร่างกายวัดที่ปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว จำนวนปัสสาวะ มาใช้ในการประเมินการเฝ้าระวังสัญญาณชีพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกัน ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤตสอดคล้องกับการศึกษาของ อุไรวรรณ แก้วเพชร⁵ พบว่าการใช้แบบประเมิน MEWS ผู้ป่วยทุกรายได้รับการพยาบาลตามเกณฑ์ระดับคะแนนที่กำหนด และได้รับการติดตามอาการภายหลังให้การพยาบาลร้อยละ 100 มีการรอดชีวิตสูงสุดร้อยละ 85.5 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับคะแนน 1, 2 นอกจากนี้การใช้สัญญาณเตือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤติ (MEWS) ยังช่วยส่งเสริมให้พยาบาลสามารถประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและตัดสินใจดูแล

รักษาได้อย่างรวดเร็วทันทั่วทั้งที่ และผู้ป่วยปลอดภัยมากขึ้น ช่วยให้พยาบาลสามารถแบ่งระดับความรุนแรง นำสู่การตัดสินใจในการดูแลรักษาพยาบาลตามแนวทางเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย จากประเด็นปัญหาการขาดเครื่องมือที่จะช่วย ให้พยาบาลประเมินเฝ้าระวังสัญญาณชีพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤต ส่งผลให้ ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน อาการทรุดลง และเสียชีวิตโดยมิได้วางแผน ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนาการใช้เครื่องมือการเฝ้าระวังผู้ป่วย modified early warning score (MEWS) มาปรับใช้ ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยและเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมให้พยาบาลมีความมั่นใจในการตัดสินใจวางแผนการดูแลรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้ รายงานแพทย์ได้ทันเวลา และศึกษาผลของการใช้ระบบสัญญาณเตือน (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลทันทั่วทั้งที่ ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน หรือเสียชีวิตโดยมิได้คาดคิด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด Modified Early Warning Scores (MEWS)
2. เพื่อพัฒนาการใช้สัญญาณเตือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤติ (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้แบบประเมิน MEWS ในการ ประเมิน และเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วย หอผู้ป่วยใน ต่อการส่งต่อโดยมิได้วางแผน การใส่ท่อช่วยหายใจและการเสียชีวิตของ ผู้ป่วย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่รับนอนโรงพยาบาล ศึกษาผลของการใช้ระบบ

Modified Early Warning Signs (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยที่รับนอนในหอผู้ป่วยในที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการประเมินแรกรับโดยใช้ระบบสัญญาณเตือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤติ (MEWS) และได้คะแนนตั้งแต่ 1 คะแนนขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่รับนอนโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยในและประเมิน MEWS ได้คะแนน ≥ 1 ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ทุกคน ใช้ผลงานเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 164 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปและประเมิน MEWS ได้คะแนน ≥ 1 2) นอนรักษาในตึกผู้ป่วยอย่างน้อย 4 ชั่วโมงขึ้นไป 3) ยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) 1) ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า 4 ชั่วโมง 2) ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปี

จริยธรรมงานวิจัย

การศึกษา ผลการพัฒนาระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต งานการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้รับการรับรองจริยธรรมงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. การพัฒนาระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

2. ระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS)

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามคุณลักษณะของตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ แบบบันทึกค่าองค์ประกอบทางสรีระตามระบบสัญญาณเตือน แบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลตามระดับคะแนนโดยมีเกณฑ์ในการแปลแบบบันทึกการประเมินติดตามหลังการปฏิบัติการพยาบาลและแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในการรับนอนโรงพยาบาล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดแนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนก่อนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรทางการพยาบาลและทีมสหวิชาชีพในการใช้สัญญาณเตือนก่อนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย
3. ประเมินผู้ป่วยทุกราย ในการรับใหม่โดยประเมินสัญญาณชีพแรกรับแล้วรวมเป็นคะแนน MEWS
4. ปฏิบัติการพยาบาลตามคะแนน MEWS ที่ประเมินได้
5. มีการนิเทศติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ระบบ MEWS ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย
6. ประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยต่อการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ระบบ MEWS ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยและพัฒนาแนวทางการประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
7. แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรทางการพยาบาลและทีมสหวิชาชีพในการใช้สัญญาณเตือนก่อนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย
8. ประเมินผู้ป่วยทุกราย ในการรับใหม่โดยประเมินสัญญาณชีพแรกรับแล้วรวมเป็นคะแนน MEWS



9. ปฏิบัติการพยาบาลตามคะแนน MEWS ที่ประเมินได้

10. มีการนิเทศติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ระบบ MEWS ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย

11. ประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยต่อการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ระบบ MEWS ในการเฝ้าระวัง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการประเมินผล การใช้ระบบสัญญาณเตือน (Modified Early Warning

Score: MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

ผลการศึกษา

1. แนวคิด Modified Early Warning Scores (MEWS)

ตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการบันทึกการเฝ้าระวังผู้ป่วยตามระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยใช้แนวคิดของสถาบันสุขภาพแห่งชาติ ประเทศอังกฤษ Guideline for the use Modified Early Warning Score (MEWS) และแบบการเฝ้าระวังผู้ป่วย MEWS ของ อุไรวรรณ แก้วเพชร ดังรายละเอียดใน

ตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนการเฝ้าระวังตามระบบสัญญาณเตือน (ก่อนการพัฒนา)

Score	3	2	1	0	1	2	3
SBP	≤ 70	71-80	81-100	101-160	161-199	≥ 200	
Pulse		≤ 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
RR		≤ 8	9-11	12-20	21-25	26-30	≥ 30
Temp		≤ 35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	≥ 38.6	
Consciousness (AVPU)				Alert	Responds To Voice	Responds To Pain	Unresponsive

MEWS+ SBAR รายงานแพทย์

MEWS 1-3 : Record Vital Signs ปกติ

MEWS ≥ 4 : Record Vital Signs ถี่ขึ้น โดย

- วัดทุก ½ ชม ในชั่วโมงแรก
- วัดทุก 1 ชม สำหรับ 4 ชั่วโมงถัดมา
- วัดทุก 4 ชั่วโมง สำหรับ 24 ชม ถัดมา

MEWS ≥ 6 : หรือเมื่อ MEWS เพิ่มขึ้นจากเดิม 2 แต้ม : รายงานแพทย์

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนการเฝ้าระวังตามระบบสัญญาณเตือน Modified Early Warning Score (MEWS)

Rongkham Hospital

Score Parameter	3	2	1	0	1	2	3
Systolic blood pressure (mmHg)	≤ 70	71-80	81-100	101-160	161-199	≥ 200	ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต
Pulse (HR)		≤ 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
Respiratory Rate	≤ 8		9-11	12-20	21-25	26-30	≥ 30
Temperature(C)		≤ 35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	≥ 38.6	
O2 saturation	< 85	85-89	90-94	≥ 95			

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนการเฝ้าระวังตามระบบสัญญาณเตือน Modified Early Warning Score (MEWS)

Rongkham Hospital

Score Parameter	3	2	1	0	1	2	3
(rom air)							
Consciousness Level (AVPU)		วุ่นวาย สับสน		Alert	Responds To Voice	Responds To Pain	Unresponsive
Urine Output	0-500 ml / 24 hr	501-750 ml /24hr	750-1000 ml/24 hr	>1000 ml/24hr หรือ > 41 ml/hr	31- 40 cc/hr	21-30 cc/hr	≤ 20 cc/hr

เมื่อได้รูปแบบการบันทึกการเฝ้าระวังผู้ป่วย ตามระบบสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตแล้ว ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยดังนี้

1. ใช้ค่าคะแนนการเฝ้าระวังตามระบบสัญญาณเตือนในการประเมินผู้ป่วยแรกรับทุกราย
2. ทำการประเมินต่อเนื่องและเฝ้าระวังตาม score คะแนนที่ได้ดังนี้

คะแนน MEWS 0-1 หมายถึง ผู้ป่วยอยู่ในภาวะปลอดภัย ให้สังเกต และประเมิน vital sign ทุก 4 ชั่วโมง เฝ้าระวังตามมาตรฐานการพยาบาล

คะแนน MEWS 2 หมายถึง ผู้ป่วยมี โอกาสเข้าสู่ภาวะวิกฤตให้สังเกตและประเมิน vital sign ทุก 2-4 ชั่วโมง

คะแนน MEWS 3 หมายถึง ผู้ป่วยมี โอกาสเข้าสู่ภาวะวิกฤต ให้เฝ้าระวังสังเกตอาการทุก 1 ถึง 2 ชั่วโมง พร้อมแจ้งหัวหน้าเวร เพื่อเฝ้าระวังอาการ

คะแนน MEWS 4 หมายถึง ผู้ป่วยมีโอกาเข้าสู่ภาวะวิกฤต ให้รายงานหัวหน้าเวร ประเมิน Vital sign ทุก 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ถ้า MEWS score เท่ากับ 4 ติดต่อกัน 3 ครั้งให้รายงานแพทย์

คะแนน MEWS 5 หมายถึง ผู้ป่วยมีโอกาเข้าสู่ภาวะวิกฤตให้รายงานหัวหน้าเวร ประเมิน Vital sign ทุก 30 นาที ถ้า MEWS score เท่ากับ 5 ติดต่อกัน 3 ครั้ง ให้รายงานแพทย์

คะแนน MEWS 6 หมายถึง ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤตรายงานแพทย์ทันทีและประเมิน Vital sign

ทุก 15 นาที

ตอนที่ 2 ผลการบันทึกการเฝ้าระวังโดยใช้ระบบสัญญาณเตือนก่อนผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤต

1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทั่วไปจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่นอน โรงพยาบาล ทั้งหมด 164 ฉบับพบว่า ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 54.27 มีช่วงอายุมากที่สุดคืออายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 39.63 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 59-60 ปี ร้อยละ 26.83 พบประวัติ การเจ็บป่วยในอดีตด้วยโรคระบบต่อมไร้ท่อมากถึงร้อยละ 37.81 ทางสรีระตามระบบสัญญาณเตือนทั้ง 5 องค์ประกอบได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของ หัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิกายและออกซิเจนในร่างกายวัดที่ปลายนิ้ว ร้อยละ 100 รองลงมาคือระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) ร้อยละ 98.17 แต่ไม่พบบันทึกองค์ประกอบที่ 7 ด้านจำนวนปัสสาวะใน 4 ชั่วโมง (มิลลิลิตร) มากถึงร้อยละ 70.12 เป็นผลมาจาก ผู้ป่วยไม่ได้อยู่ในกลุ่มโรคที่ต้องเฝ้าระวังการทำงานของไต

ค่าคะแนนของระบบสัญญาณเตือน และการประเมิน ติดตามอาการหลังปฏิบัติการพยาบาล

ผลการบันทึกค่าคะแนนของระบบสัญญาณเตือน พบว่าเวชระเบียนส่วนใหญ่มีการเฝ้าระวังค่าระดับคะแนน 1 ร้อยละ 49.39 รองลงมาระดับคะแนน 2 ร้อยละ 23.78 ส่วนการบันทึกตามค่าระดับคะแนนของระบบสัญญาณเตือนที่พบน้อยสุดคือ ค่าระดับคะแนน 6 ร้อยละ 2.45 เนื่องจากผู้ป่วยส่วน



ใหญ่ที่นอนพักรักษาที่หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลร่งคำ เป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคที่ไม่ซับซ้อนมีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย

หลังจากการให้การพยาบาลมีการติดตาม ประเมิน สัญญาณชีพและอาการผู้ป่วยอย่างน้อยวันละครั้งร้อยละ 100 โดยให้การพยาบาลตามอาการผู้ป่วยได้แก่ การพยาบาลตามแผนการรักษา การเช็ดตัวเพื่อลดไข้ การพ่นยา การเคาะปอด การจัดท่านอน ศีรษะสูง ดูแลให้ออกซิเจน เพื่อบรรเทาอาการหอบเหนื่อย ดูแลให้ยาลดปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวด เป็นต้น

ผลการปฏิบัติตามระบบสัญญาณเตือน การ ประเมินติดตามสัญญาณชีพและ อาการผู้ป่วยหลัง การปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยที่มี ระดับค่าคะแนน 1, 2 พบส่วนใหญ่อาการดีขึ้นร้อยละ 98.33 มีอาการ หดลงร้อยละ 1.67 ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับ ค่าคะแนน 3 พบอาการดีขึ้น ร้อยละ 96.03 อาการ หดลงร้อยละ 3.97 ค่าคะแนน 4 พบอาการดีขึ้น ร้อยละ 75 อาการ หดลงร้อยละ 25 ค่าคะแนน 5 พบอาการดีขึ้น ร้อย ละ 88.33 อาการ หดลงร้อยละ 16.67 ค่าคะแนน ≥ 6 พบอาการดีขึ้น ร้อยละ 100 และไม่พบอาการคงที่ ในทุกค่าระดับคะแนน การส่งต่อส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ มีระดับคะแนน 4 ร้อยละ 25 ส่วนระดับคะแนนที่มีการรอดชีวิตสูงสุด ร้อยละ 100 คือผู้ป่วยที่มีระดับ คะแนน 1- 2 ,4 และระดับคะแนน ≥ 6 แต่พบผู้ป่วย เสียชีวิตในระดับคะแนน 3 ร้อยละ 4.17 และระดับ คะแนน 5 ร้อยละ 16.67

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาการใช้ระบบสัญญาณเตือนก่อนที่ ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤต (MEWS) ในการเฝ้าระวัง ผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ผู้วิจัยได้กำหนดแนว ทางการเฝ้าระวังผู้ป่วย โดยใช้ตารางค่าคะแนนการเฝ้า ระวังตามระบบสัญญาณเตือนสื่อสารให้พยาบาลที่ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยให้สามารถนำไปใช้ประเมินเฝ้า ระวังผู้ป่วย ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลมีการบันทึกค่า องค์ประกอบทางสรีระตามระบบสัญญาณเตือน ทั้ง 7 องค์ประกอบได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของ

หัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิกาย ออกซิเจนใน ร่างกายวัดที่ปลายนิ้ว ร้อยละ 100.0 แต่พบการ บันทึกค่าระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) ร้อยละ 98.17และพบการบันทึกจำนวน ปีสวามน้อยสุดร้อยละ 29.88 พบคุณลักษณะของ กลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นเพศ หญิง ร้อยละ 54.27 มีช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปสูงถึง ร้อยละ 39.63 รองลงมาช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 26.83 และพบมีประวัติการเจ็บป่วยในอดีตด้วยโรค ระบบต่อมไร้ท่อสูงถึงร้อยละ 37.81รองลงมาเป็น ระบบการทำงานของไต ร้อยละ 17.07 แต่ก็ยังพบใน กลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวสูงถึงร้อยละ 21.95

ประสิทธิผลของการใช้ระบบสัญญาณเตือน ก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤต (MEWS) ในการเฝ้า ระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตพบว่า การบันทึกเวช ระเบียนส่วนใหญ่มีการเฝ้าระวังค่าคะแนนระดับ 1 ร้อยละ 49.39 เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่นอนพัก รักษาในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลร่งคำเป็นผู้ป่วยกลุ่ม โรคที่ไม่ซับซ้อน มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย และผู้ป่วย ทุกรายที่ได้รับการประเมินด้วยระบบสัญญาณเตือน ก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤต (MEWS) ทั้ง 6 ระดับ ได้รับการพยาบาลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของระบบ สัญญาณเตือน และติดตามประเมินสัญญาณชีพและ อาการภายหลังให้การพยาบาลตามระดับค่าคะแนน ของระบบสัญญาณเตือนคิดเป็นร้อยละ 100 อัตรา การรอดชีวิตและไม่ได้ใส่ท่อหายใจที่ค่าคะแนนระดับ 1-2 ,4 และ ≥ 6 ร้อยละ 100 อัตราการส่งต่อที่ค่า คะแนน 4 ร้อยละ 25 ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้า ระวังได้อย่างมีคุณภาพ จากที่ผ่านมาโรงพยาบาลร่ง คำไม่มีการนำแบบประเมินด้วยระบบสัญญาณเตือน ก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤต (MEWS) มาใช้ในการ เฝ้าระวังผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน อาการทรุดลง ต้องได้ส่งต่อ โรงพยาบาลแม่ข่าย และ พบผู้ป่วยเสียชีวิตโดยไม่ได้วางแผน สอดคล้องกับ การศึกษาของอุไรวรรณ แก้วเพชร ที่ศึกษา ประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ระบบสัญญาณเตือน (modified early warning score: MEWS) ในการเฝ้า ระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต งานผู้ป่วยใน

โรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่าพยาบาลมีการบันทึกค่าองค์ประกอบทางสรีระตามระบบสัญญาณเตือน ทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิร่างกาย ออกซิเจนในร่างกายวัดที่ปลายนิ้ว และระดับความรู้สึกตัวร้อยละ 100 มีการเฝ้าระวังค่าคะแนนระดับ 1 มากสุดร้อยละ 70 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการพยาบาลตามเกณฑ์ระดับ คะแนนที่กำหนด และได้รับการติดตามอาการภายหลังให้การพยาบาลร้อยละ 100 มีการรอดชีวิตสูงสุดร้อยละ 85.5 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับคะแนน 1, 2 ⁶⁻⁸

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านการบริหารการพยาบาล

1. นำระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต กำหนดในแผนพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล ถ่ายทอดสู่ผู้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2. ควรวางแผนพัฒนาศักยภาพของบุคลากรพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาครอบคลุมทุกหน่วยงาน

3. ควรมีการเตรียมความพร้อมโดยกำหนดในแผนการปฐมภูมิเทศเจ้าหน้าที่ใหม่เพื่อให้เข้าใจแนวคิดการระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. นำระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตใช้อย่างต่อเนื่องทุกแผนกในโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยมารับการรักษา กำหนดให้มีการนิเทศ ติดตามประเมินผลและปรับปรุงเป็นระยะเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการประเมินผลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยทุกหน่วยงานที่มีการดูแลผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะด้านการทำวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการนิเทศการใช้แบบประเมิน MEWS เพื่อให้มีการใช้แบบประเมิน MEWS อย่างถูกต้องต่อเนื่องทุกหน่วยงาน

2. ควรศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคของพยาบาลในการใช้แบบประเมิน MEWS

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลรณรงค์ กลุ่มการพยาบาล เจ้าหน้าที่ประจำตึกผู้ป่วยในทุกท่าน รวมทั้งผู้ป่วยและญาติที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ ดร.ธีระพัฒน์ สุทธิประภา ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณคณะผู้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการ ทำงานวิจัยและคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอองค์

เอกสารอ้างอิง

1. Semico Miller. (2009).The Use of Modified Early Warning Scores by a Rapid Response Team For The Purpose of Code Reduction in the Non-ICU Patient Population. ANCC National Magnet Conference
2. Gardner -Thorpe J., et al. (2006). The Value of Modified Early Warning score (MEWS) in surgical In-patients: A prospective observational study. Ann R Coll Surg Engl, 88, 571-575
3. ปณิษฐา นาคช่วย, ละมัยพร อินประสงค์, วารินทร์ ต้นตระกูล, ปติวิธดา ทองใบ, และพิไลวรรณ จันตะนุ. (2560). MEWS: Adult Pre-Arrest Sign กับบทบาทพยาบาล. เวชบันทึกศิริราช, 10(3), 186-190.
4. นิตยาภรณ์ จันทน์คร, ทศนีย์ แดขุนทด,อุไรวรรณ ศรีตามา,ปิยนุช บุญทอง.การพัฒนารูปแบบการประเมินสัญญาณเตือนภาวะวิกฤต สำหรับผู้ป่วยหนัก วัยผู้ใหญ่ โรงพยาบาลสกลนคร.วารสารกองการพยาบาล,ปีที่ 47 ฉบับที่ 1 มกราคม –เมษายน 2563,39-58



5. อุไรวรรณ แก้วเพชร. ประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ระบบสัญญาณเตือน (modified early warning score: MEWS) ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต งานผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 2562
6. ลดาวัลย์ ฤทธิ์กล้า. ผลของการใช้แนวทางการ ประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตต่อการ ย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการ เสียชีวิตในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ปทุมธานี: โครงการวิจัย เพื่อ พัฒนางานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระ เกียรติ, สนับสนุนทุนวิจัยโดยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ เฉลิมพระเกียรติ ปีงบประมาณ 2558; 2559
7. Outer North East London Community Service : Guideline for the Use of Modified Early Warning Score (MEWS); 2014
8. กรรณิกา ศิริแสน. ประสิทธิภาพของการใช้ระบบ สัญญาณเตือนในการพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2558