

ผลของการใช้แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ “PCK. EWS score”(Pediatrics)**ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี**วารุณี เกตุอินทร์,¹ อัจฉราวดี ศรียศศักดิ์,¹ พชร ชูกันหอม,¹ สุวรรณิ แสงอาทิตย์,¹นิภาวรรณ เปรมเมือง,² เพ็ญศรี ดีสมสกุล²อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก¹กลุ่มงานการพยาบาลกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี²

Received: Jun 18, 2022

Revised: Feb 21, 2023

Accepted: Apr 21, 2023

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน ภาวะแทรกซ้อน อัตราการตาย และจำนวนวันนอนในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับการประเมินด้วย “PCK. EWS score” (Pediatrics) ซึ่งเป็นแบบประเมินและเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในเด็กเพื่อช่วยให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและลดอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน

วิธีการ: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง โดยเปรียบเทียบผลของการใช้แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) ในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ อายุ 1 เดือน-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 - 31 ตุลาคม 2564 ที่ได้รับการประเมินด้วย “PCK. EWS score” (Pediatrics) และผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ตุลาคม 2563 ซึ่งยังไม่มี การนำ “PCK. EWS score” (Pediatrics) มาใช้

ผลการศึกษา: เมื่อนำแบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) มาใช้ มีอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนและการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน น้อยกว่าก่อนการใช้แบบประเมินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนอัตราการตายและจำนวนวันนอนก่อนและหลังใช้แบบประเมินไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลการศึกษา: การใช้แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) เพื่อเฝ้าระวังภาวะวิกฤติในเด็กที่มีภาวะปอดอักเสบ ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน

คำสำคัญ: แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ, โรคปอดอักเสบ, ผู้ป่วยเด็ก

**The effectiveness of “PCK. EWS score” (Pediatrics) among pneumonia pediatric patients
at Prachomklao hospital, Phetchaburi province**

Varunee Ket-in,¹ Atcharawadee Sriyasak,¹ Phatcharee Chookunhom,¹

Suwannee Sangarthit,¹ Nipawan Premmuang,² Pensri Deesomsakul²

Nursing Instructor, Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province, Faculty of Nursing,
Praboromarajchanok Institute,¹ Registered nurse, Prachomklao hospital²

Abstract

Objective: To compare unplanned intensive care unit admission rates, complications, mortality rates, and length of stay in pediatric patients with pneumonia when assessed by using the “PCK EWS score (in pediatrics),” a critical early warning and monitoring form for pediatric emergencies, to help facilitate rapid care and reduce admission rates to unplanned intensive care units.

Method: This is retrospective descriptive research. By comparing the results of using the “PCK-EWS score” (pediatrics) assessment form in pediatric patients with pneumonia aged 1 month-15 years who were admitted to the pediatric ward, Phrachomklao Hospital in Phetchaburi Province between the group of pediatric patients who were admitted between November 1, 2020, and October 31, 2021, and were assessed with the “PCK-EWS score” (pediatrics), and pediatric patients admitted between January 1 and October 31, 2020, for whom the “PCK-EWS score” (pediatrics) has not yet been applied.

Results: The PCK-EWS score assessment of pneumonia in pediatric patients could statistically significantly decrease the incidences of unplanned ICU and complications ($p < 0.05$). However, there were no significant differences in mortality rate or length of stay between the two groups.

Conclusion: Using the “PCK-EWS score” (Pediatrics) for critical monitoring of children with pneumonia reduces the incidence of complications and the incidence of unplanned intensive care unit transfers.

Keywords: Early Warning Sign, Pneumonia, Pediatric patients

บทนำ

โรคปอดอักเสบเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่องค์การอนามัยโลกกำหนดเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ^{1,2} ประเทศไทยพบว่าโรคปอดอักเสบทำให้เกิดการเสียชีวิตเป็นอันดับ 1 ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อ จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ จำนวน 225,849 ราย เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 5.87 อายุ 1-4 ปี ร้อยละ 18.41 และอายุ 5-14 ปี ร้อยละ 7.64³ มีรายงานว่าเด็กที่เป็นโรคปอดอักเสบมีอาการรุนแรงส่งผลทำให้มีภาวะหัวใจล้มเหลวและเสียชีวิตในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี 3 ราย และเด็กอายุ 7-14 ปี 3 ราย³ เนื่องจากเด็กมีทางเดินหายใจขนาดเล็กเมื่อมีเสมหะไม่สามารถขับออกเองได้ เกิดเสมหะอุดตันส่งผลให้อาการรุนแรงมากขึ้น⁴ นอกจากนี้เด็กมีโอกาสติดเชื้อเข้ากระแสเลือดได้มากกว่าผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแทรกซ้อนอย่างรวดเร็วและเข้าสู่ภาวะวิกฤติได้ง่าย และมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง⁵ จากสถิติผู้ที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี พ.ศ. 2559 ถึง 2562 พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคทางเดินหายใจ โดยเฉพาะโรคปอดอักเสบเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมมากที่สุด และเป็นโรคที่มีอัตราการย้ายไปรักษาที่หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมโดยไม่ได้วางแผนสูงกว่าโรคอื่นๆ เพิ่มโอกาสการเสียชีวิต⁶ โดยในปี 2563 พบผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบอายุต่ำกว่า 1 ปีเสียชีวิตจำนวน 2 ราย⁶

แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติเป็นเครื่องมือช่วยประเมินอาการผู้ป่วยที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง⁷ สามารถแบ่งระดับความรุนแรง นำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาตามแนวทางเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากที่สุด⁸ การศึกษาเกี่ยวกับ Pediatric Early Warning Score (PEWS) ของ

โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่พบว่า ค่า PEWS score สามารถทำนายการเสียชีวิตเร็วใน 24 ชั่วโมงได้ดี⁹ นอกจากนี้การศึกษาผลของการใช้ PEWS ที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร พบว่าอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned ICU), การใส่ท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned ETT intubation), การช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned CPR), การส่งต่อโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned Refer), และอัตราการป่วย (Morbidity rate) ลดลงรวมทั้งมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมแต่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอัตราการตาย (Mortality rate) ไม่แตกต่างกัน¹⁰ สอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลรามธิบดีพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการใช้ระบบตอบสนองเร่งด่วนรามธิบดีสำหรับผู้ป่วยเด็ก¹¹

โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ได้พัฒนาแบบประเมินและเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในผู้ป่วยเด็ก “PCK EWS score” (Pediatrics) จากแบบประเมินของโรงพยาบาลรามธิบดี และโรงพยาบาลศิริราช เพื่อให้ทีมแพทย์และพยาบาลใช้ในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาผู้ป่วยเด็กที่มีอาการทรุดลง ดังนั้นการประเมินผลการใช้แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ (PCK EWS score (Pediatrics) ในการดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned ICU) ภาวะแทรกซ้อน (Complication) อัตราการตาย (Mortality) และจำนวนวันนอน (Length of stay) ในโรงพยาบาลในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมินด้วย “PCK. EWS score” (Pediatrics) กับกลุ่มก่อนการใช้แบบประเมิน

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective comparative study design) โดยเปรียบเทียบผลของการใช้แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ อายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563-31 ตุลาคม 2564 และกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่เข้าพักรักษาตัวระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2563 ก่อนการใช้แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. แบบบันทึกเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยในเวชระเบียน ประกอบด้วย อายุ และเพศ
2. แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ “PCK. EWS score” (Pediatrics) แบ่งตามกลุ่มอายุ ดังนี้ เด็กอายุ 1-3 เดือน เด็กอายุ 3-11 เดือน เด็กอายุ 1-4 ปี เด็กอายุ 4-11 ปี และเด็กอายุ 12-15 ปี ซึ่งคณะผู้วิจัยร่วมกับกุมารแพทย์และทีมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลพระจอมเกล้า พัฒนามาจากแบบประเมินของโรงพยาบาลรามาริบัติและโรงพยาบาลศิริราช ประกอบด้วย 7 พารามิเตอร์สำคัญได้แก่ 1) ชีพจร 2) ความดันโลหิต 3) การคืน

กลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย 4) อัตราการหายใจ 5) การออกแรงในการหายใจ 6) ความอึดตัวของออกซิเจน 7) การบำบัดด้วยออกซิเจน (ภาพที่ 1) กำหนดคะแนนระบุความเสี่ยงของแต่ละพารามิเตอร์อยู่ระหว่าง 0-4 คะแนน ใช้โซนสี และช่วงคะแนนเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกความเสี่ยงทั้ง 5 ระดับ พร้อมวิธีการแก้ไข และระบุบทบาทหน้าที่ ของพยาบาลในแต่ละโซน ดังนี้ 1) ปกติ (โซนสีเขียวอ่อน) มีคะแนนเท่ากับ 0-1 2) เสี่ยงต่ำ (โซนสีเขียวเข้ม) มีคะแนนเท่ากับ 2-3 3) เสี่ยงปานกลาง (โซนสีเหลือง) มีคะแนนเท่ากับ 4 4) เสี่ยงสูง (โซนสีแดง) มีคะแนน 5-6 5) วิกฤติ (โซนสีแดง) มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 6 หรือมีพารามิเตอร์ ตัวใดตัวหนึ่งมีคะแนนเท่ากับ 3 (ภาพที่ 2)

3. แบบบันทึกผลการปฏิบัติของการใช้แบบประเมิน ประกอบไปด้วย การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติ โดยไม่ได้วางแผน (Unplanned ICU) ภาวะแทรกซ้อน (Complication) อัตราการตาย (Mortality) และจำนวนวันนอน (Length of stay) ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ

การหาความตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและนำมาคำนวณหาค่า CVI แล้วได้ค่าเท่ากับ 0.90 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีคุณลักษณะเดียวกันกับกลุ่มที่จะศึกษาวิจัย

ชื่อผู้ป่วย			HN		แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ (PCK. EWS Score) 1-3 เดือน											
Age	ward		AN		โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี											
DATE																
TIME																
PCK. EWS. score																
รายการ	ค่าที่วัดได้	score														
Pulse (bpm)	> 110 and <150	0														
	≥ 150 or ≤110	1														
	≥ 180 or ≤ 90	2														
	≥ 190 or ≤ 80	4														
Blood pressure (mmHg)	> 60 and < 80	0														
	≥ 80 or ≤ 60	1														
	≥ 100 or ≤ 50	2														
	≥ 130 or ≤ 45	4														
Capillary refil	< 3 sec	0														
	≥ 3 sec	4														
Respirat ory rate	> 29 and < 61	0														
	≥ 61 or ≤ 29	1														
	≥ 81 or ≤ 19	2														
	≥ 91 or ≤ 15	4														
Resp effort	Normal	0														
	Mild increase	1														
	Mod increase	2														
	Severe increase	4														
Saturatio n	>94 %	0														
	91-94%	1														
	≤90%	2														
O2 therapy	Room air	0														
	<4 LPM or FIO2< 0.5	2														
	≥4 LPM or FIO2≥0.5	4														
จำนวนครั้งปีสภาวะ																
จำนวนครั้งอุจจาระ																
ผู้ประเมิน																

ภาพที่ 1 ตัวอย่างแบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ “PCK. EWS score”(Pediatrics)

ค่าคะแนน PCK.EWS	การพยาบาลที่ให้
0-1	1.ความถี่ของการสังเกตอาการอย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมงเฝ้าระวังตามมาตรฐานการพยาบาล
2-3	1.ความถี่ของการสังเกตอาการอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมงติดต่อกัน 3 ครั้ง 2.ถ้า PCK.EWS score เท่ากับ 3 ติดต่อกัน 3 ครั้งควรรายงานพยาบาลหัวหน้าเวรให้การดูแลกิจกรรมการพยาบาลตามอาการตามความเหมาะสม
4	1.รายงานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อพิจารณารายงานแพทย์ 2.ความถี่ของการสังเกตอาการอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมงติดต่อกัน 3 ครั้ง 3. ถ้า PCK.EWS score เท่ากับ 4 ติดต่อกัน 3 ครั้งควรพิจารณาเพิ่มความถี่สังเกตอาการอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมงและรายงานพยาบาลหัวหน้าเวรให้การดูแลกิจกรรมการพยาบาลตามอาการตามความเหมาะสม 4. พิจารณาเพิ่มการบันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกให้ดีขึ้นเป็นทุก 4 ชั่วโมงถ้ามีน้อยกว่า 100 ใน 4 ชั่วโมงรายงานแพทย์ทันที 5. พิจารณาย้ายผู้ป่วยมาดูแลใกล้ nurse station
5-6	1.รายงานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อประเมินคะแนน PCK.EWS ผู้ป่วยซ้ำ 2.พยาบาลควรขอความช่วยเหลือจากทีมและรายงานอาการผู้ป่วยต่อทีมให้สังเกตอาการผู้ป่วยพิจารณาย้ายผู้ป่วยมาดูแลใกล้ nurse station 3.เพิ่มความถี่ของการสังเกตอาการเป็นทุก 30 นาที หรือ 1 ชั่วโมงติดต่อกัน 3 ครั้ง 4. ถ้า PCK.EWS เท่ากับ 5 ติดต่อกัน 3 ครั้งพยาบาลควรปรึกษาแพทย์ในการพิจารณาย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต
≥ 6	1.รายงานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อประเมินคะแนน PCK.EWS ผู้ป่วยซ้ำ 2. พยาบาลควรขอความช่วยเหลือจากทีมและรายงานแพทย์ทันที 3. พยาบาลควรปรึกษาแพทย์ในการพิจารณาย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต

แนวทางการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและการรายงานแพทย์

- 1.ประเมินผู้ป่วยทุกรายโดยให้คะแนนในข้อต่าง ๆ แล้วรวมคะแนน
2. ถ้า คะแนนรวมเท่ากับ

คะแนนรวม	ข้อปฏิบัติ
0-1 คะแนน	เฝ้าระวัง ทุก 12 ชั่วโมง
2-3 คะแนน	เฝ้าระวัง ทุก 4 ชั่วโมง
4 คะแนน	เฝ้าระวัง ทุก 1-2 ชั่วโมง & รายงานแพทย์ See sepsis guideline
≥5 คะแนน หรือ มี 3 คะแนน ใน รายการเดียว หรือ < 5 แต่มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะวิกฤต	เฝ้าระวังทุก 30 นาที-1 ชั่วโมง & รายงานแพทย์

ภาพที่ 2 แนวทางการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง PCK. EWS score”(Pediatrics)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาล พระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี หมายเลข 24/2563 ออกให้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ทั้งนี้ เวชระเบียน ผู้ป่วยทุกรายจะถือเป็นความลับ การนำเสนอเป็น ภาพรวมจากการวิเคราะห์เวชระเบียนตามระเบียบ วิธีวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

1. ผู้วิจัยขอหนังสือในการขอเก็บข้อมูลไปยัง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัด เพชรบุรี และหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
2. ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
3. รวบรวม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ข้อมูลและวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมินด้วย “PCK. EWS score” (Pediatrics) กับกลุ่มก่อนการใช้แบบประเมินด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนาและ เปรียบเทียบความแตกต่างของเพศและอายุด้วยสถิติ chi-square

2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน และการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน และอัตราการตาย ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมิน ด้วย “PCK. EWS score” (Pediatrics) กับ กลุ่ม ก่อนที่มีการใช้แบบประเมิน ด้วยด้วยสถิติ chi-square

3. เปรียบเทียบจำนวนวันนอน ระหว่างกลุ่ม ที่ได้รับการประเมินด้วย “PCK. EWS score” (Pediatrics) กับกลุ่มก่อนที่มีการใช้แบบประเมิน ด้วยสถิติ Independent t-test โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการใช้สถิติ แบบ Parametric

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ครั้งนี้มีจำนวน 157 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรค ปอดอักเสบที่ได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) จำนวน 77 คน และกลุ่มก่อนใช้แบบประเมิน จำนวน 80 คน ส่วน ใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.32) มีอายุอยู่ในช่วง 1-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.05% รองลงมาคือช่วงอายุ 5-11 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.75 กลุ่มตัวอย่างและกลุ่ม ควบคุมไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศและอายุ ($p > .05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้แบบเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ “PCK. EWS score” (Pediatrics) ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		รวม		P-value
	ใช้แบบประเมิน		ไม่ใช้แบบประเมิน				
	(n=77)		(n=80)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ							.539
ชาย	45	58.44	45	56.25	90	57.32	
หญิง	32	41.56	35	43.75	67	42.68	
อายุ							.086
0 - 2 เดือน	6	7.79	5	6.25	11	7.00	
3 - 11 เดือน	13	16.89	14	17.50	27	17.20	
1 - 4 ปี	43	55.84	45	56.25	88	56.05	
5 - 11 ปี	15	19.48	16	20.00	31	19.75	

ทดสอบโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square)

2. อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน และอัตราการตายพบว่า กลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่ได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) มีภาวะแทรกซ้อนและการย้ายเข้า

หอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน ร้อยละ 1.29 และ 0 ตามลำดับ น้อยกว่าก่อนการนำแบบประเมินมาใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนอัตราการตายในกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แบบประเมินไม่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน และอัตราการตายของผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่ได้รับการประเมินด้วย แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) และกลุ่มที่ยังไม่มีการใช้แบบประเมิน

อัตราการเกิด	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		p-value
	ใช้แบบประเมิน		ไม่ใช้แบบประเมิน		
	(n=77)		(n=80)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาวะแทรกซ้อน	1	1.29	13	16.25	.002*
การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน	0	0.00	5	6.25	.033*
อัตราการตาย	0	0.00	2	0.03	.181

ใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) * p-value < .05

3. ผลการเปรียบเทียบจำนวนวันนอนก่อนและหลังใช้แบบประเมิน“PCK.EWS score”(Pediatrics) ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบที่ใช้และไม่ใช้แบบ

ประเมิน เป็น 5.70 และ 5.83 ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนวันนอนก่อนและหลังใช้แบบประเมิน“PCK.EWS score”(Pediatrics) ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ

รายการ	กลุ่มที่ 1 หลังใช้แบบประเมิน ค่าเฉลี่ย	กลุ่มที่ 2 ก่อนใช้แบบประเมิน ค่าเฉลี่ย	Comparison (95% CI)	P-value
จำนวนวันนอน	5.70	5.83	-1.877-1.625	.887

ใช้สถิติ Independent t-test

อภิปรายผลการศึกษา

“ PCK. EWS score” (Pediatrics) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้แพทย์และพยาบาลสามารถประเมินผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤต จำแนกค่าสัญญาณชีพตามช่วงอายุของเด็ก จากการศึกษาครั้งนี้เมื่อนำแบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) มาใช้ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ อุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนและการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับช่วงเวลาก่อนการนำแบบประเมินมาใช้ เนื่องจากการประเมินภาวะวิกฤตได้รวดเร็วและมีแนวทางปฏิบัติชัดเจนเมื่อคะแนนประเมินเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้เด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสมทันเวลา ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของจากรุพรรณ ต้นอารีย์¹⁰ ที่พัฒนาเครื่องมือ Pediatric Early Warning Score: PEWS เพื่อช่วยในการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาที่รวดเร็วเหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็วพ้นจากภาวะวิกฤตได้ ลดอัตราการส่งต่อผู้ป่วย และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพเรื้อรัง และสอดคล้องกับการศึกษาของ

ธนุ ตั้งศรีเจริญ และสุภารัตน์ กาญจนะวณิชย์⁹ ที่พบว่า PEWS score มีความไวและความจำเพาะในการใช้ประเมินความสามารถในการทำนายความเสี่ยงการเสียชีวิตเร็วใน 24 ชั่วโมงได้ดี

อย่างไรก็ตามอัตราการตายและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ ที่ได้รับการประเมินด้วย“PCK. EWS score” (Pediatrics) และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้แบบประเมินไม่มีความแตกต่างกันทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบทั้งสองกลุ่มไม่ได้มีภาวะขาดออกซิเจนที่รุนแรง สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพผลของการใช้ระบบตอบสนองเร่งด่วนในหอผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลรามารัตติ¹¹ ที่พบว่าอัตราการตายไม่มีความแตกต่างกันในกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แบบประเมินทั้งนี้อธิบายได้ว่าอุบัติการณ์เสียชีวิตและจำนวนวันนอนในเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบอาจจะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับอัตราตายในเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบพบ 27 การศึกษาจาก 29 การศึกษารายงานว่า เด็กที่มีภาวะยากลำบากในการหายใจร่วมกับมีภาวะพร่องออกซิเจน ($SpO_2 < 90\%$) หรือมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น ระดับ

ความรู้สึกตัวลดลงมีภาวะชัก ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างน้อย 4 เท่า¹³

สรุปผลการศึกษา

การใช้แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) ในการการเฝ้าระวังและให้การดูแลรักษาดูแลผู้ป่วยเด็กเกิดอาการชักเข้าหอวิกฤติโดยไม่ได้วางแผน และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบ ถึงแม้ว่าการใช้แบบประเมินจะไม่พบความแตกต่างในเรื่องของอัตราการตายและจำนวนวันนอน แต่การใช้แบบประเมิน “PCK. EWS score” (Pediatrics) ช่วยในการสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคปอดอักเสบได้อย่างรวดเร็วและช่วยในการตัดสินใจทางคลินิกได้อย่างถูกต้อง เด็กที่มีอาการเปลี่ยนแปลงทรุดลงได้รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและทันเวลาที่เป็นการเพิ่มคุณภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

1. World Health Organization [Internet]. End preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2015: The integrated global action plan for pneumonia and diarrhea. [cited 2022 April 27]. Available from: http://www.who.int/woman_child_accountability/news/gappd_2013/en
2. Zhang S, Sammon PM, King I, Andrade AL, Toscano CM, Araujo SN, et al., Cost of management of severe pneumonia in young children: systematic analysis. J Glob Health. 2016 Jun; 6(1):010408.
3. Department of Disease Control. [Internet]. National disease surveillance (report 506). [cited 2023 January 1]. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y61/d31_5261.pdf
4. หฤทัย กมลสมรณ์.[Internet]. ปอดบวมในเด็ก ภัยร้ายในช่องปอด. [cited 2022 April 25]. Available from: <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/home/article/ปอดบวมในเด็ก-ภัยร้ายใน>
5. สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤติในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562: ปอดบวม (Pneumonia). กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2562.
6. โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี สถิติประจำปี 2562. โรงพยาบาลพระจอมเกล้า: หน่วยเวชระเบียนโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรี; 2562.
7. Gold DL, Mihalov LK, Cohen DM. Evaluating the Pediatric Early Warning Score (PEWS) system for admitted patients in the pediatric emergency department. Acad Emerg Med. 2014; 21(11):1249-1256.
8. M. Institute for Healthcare Improvement. [Internet]. Early warning systems: score cards that save lives. [cited 2022 May 20]. Available from: <http://www.ihl.org/resources/Pages/ImprovementStories/EarlyWarningSystemsScorecardsThatSaveLives.aspx>

9. ธนู ตั้งศรีเจริญ และ สุภารัตน์ กาญจนะวณิชย์.

ความสามารถของ Pediatric Early Warning Score (PEWS) ในการทำนายการเสียชีวิตเร็วภายใน 24 ชั่วโมงและสาเหตุการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์. 2561; 9(2): 29-40.

10. จารุพรรณ ตันอารีย์. ประสิทธิภาพของการใช้ Pediatric Early Warning Score: PEWS ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร. วารสารกุมารเวชศาสตร์. 2559; 55(3): 196-219.

11. สมพร พูลพานิชอุปถัมภ์ ญัฐชัย อนันตสิทธิ์
สมหญิง กุณฑลและพลหัส พงษ์มี.
ประสิทธิผลของการใช้ระบบตอบสนอง

เร่งด่วนในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาล
รามธิบดี. วารสารพยาบาลตำรวจ.
2563; 12(2): 348-359.

12. Hair JF, Jr Black WC, Babin BJ.

Anderson R E. Multivariate data analysis. 7th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall; 2010.

13. Wilkes C, Bava M, Graham HR, Duke T;
ARI Review group. What are the risk
factors for death among children
with pneumonia in low- and middle-
income countries? A systematic
review. J Glob Health. 2023 Feb 24;
13: 05003.