



บทวิทยากร

Original Article

ผลของการใช้รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินต่อระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยและการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง

สุคนธ์จิต อุนันชัย พย.ม.* อารีย์วรรณ อ่วมตานี ปร.ด.**

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

บทนำ: รูปแบบการคัดกรองที่มีความละเอียดในการแบ่งระดับความรุนแรง สามารถคัดแยกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มตามระดับความรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ การจัดลำดับที่ถูกต้อง และระยะเวลารอคอยเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วน และ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (ESI) ต่อระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย และการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 19 คน เวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินจำนวน 150 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในพัฒนารูปแบบการคัดกรอง 4 ชุด คือ 1) โปรแกรมพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI 2) คู่มือการคัดกรอง 3) เกณฑ์ ESI และ 4) แบบสังเกตการจำแนกผู้ป่วยโดยใช้ ESI ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย และแบบสอบถามการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ เครื่องมือทุกชุดผ่านการทดสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงวิเคราะห์ t-test



บทความวิชาการ

Original Article

ผลของการใช้รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ดัชนีความรุนแรง ฉุกเฉินต่อระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยและการปฏิบัติบทบาทอิสระ ของพยาบาลวิชาชีพ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง

สุคนธ์จิต อุปนันชัย พย.ม.* อารีย์วรรณ อ่วมตานี ปร.ด.**

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ (ต่อ)

ผลการวิจัย: 1) รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI ประกอบด้วยการคัดกรองผู้ป่วย 5 ประเภท ได้แก่ วิกฤต เจ็บป่วยรุนแรง เจ็บป่วยปานกลาง เจ็บป่วยเล็กน้อย และเจ็บป่วยทั่วไป 2) ประสิทธิภาพของการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI ได้แก่ ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยวิกฤตไม่แตกต่างกับเกณฑ์มาตรฐานของออสเตรเลีย แต่ผู้ป่วยประเภทอื่น ๆ ใช้เวลารอคอยแพทย์ตรวจน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานของออสเตรเลียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 10.51, p < 0.01$)

สรุปผลการวิจัย: การใช้รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI ส่งผลให้การปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลสูงขึ้น และผู้ป่วยในแต่ละประเภทใช้เวลารอคอยแพทย์ตรวจน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นผู้ป่วยวิกฤตที่สอดคล้องตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตามการทดลองนี้ใช้เวลาในการทดลองใช้รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI เพียง 1 เดือน ดังนั้น จึงควรติดตามระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยแต่ละประเภทต่อไป เพื่อกำหนดระยะเวลารอคอยที่เหมาะสมกับลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย ให้เป็นเกณฑ์มาตรฐานของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป

คำสำคัญ: การคัดกรอง ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ระยะเวลารอคอย การปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาล



บทความวิชาการ

Original Article

Effects of using the emergency severity index triage model on waiting time of patients and independent roles of professional nurses, emergency room, Klang Hospital

Sukonjit Upananchai M.N.S*, Areewan Oumtanee Ph.D.**

* Professional Nurses, Emergency Department, Klang hospital

** Thesis advisor: Assistant Professor, Faculty of Nursing Chulalongkorn University

Abstract

Introduction: Triage model with a resolution in the levels severity to sort patients into groups according to the severity quickly accurate the correct sequence. And the waiting time is important affect patient safety.

Objective: 1) Develop triage model according to acuity scale and 2) to study the effectiveness of using the emergency severity index (ESI) triage model on patients' waiting time and independent roles of professional nurses.

Materials and Methods: The samples consisted of 19 accident and emergency nurses and 150 patients' medical records from emergency room, selected by purposive sampling. Four patterns of research instruments used in developing the ESI triage model were 1) The screening patients using the ESI model development program 2) The triage manual 3) The ESI criteria and 4) The patients classifying using ESI observation form. Research data was obtained from the patients' waiting time reporting form and the Nurses' independent roles questionnaire. All instruments were tested for validity by groups of experts. The Cronbach alpha coefficient of Nurses' independent roles questionnaire was .91. The data were analyzed by descriptive statistics and analysis statistics by t-test.



บทความวิชาการ

Original Article

Effects of using the emergency severity index triage model on waiting time of patients and independent roles of professional nurses, emergency room, Klang Hospital

Sukonjit Upananchai M.N.S*, Areewan Oumtanee Ph.D.**

* Professional Nurses, Emergency Department, Klang hospital

** Thesis advisor: Assistant Professor, Faculty of Nursing Chulalongkorn University

Abstract (cont.)

Result: Major findings of this study was as follows: 1) The ESI model consisted of 5 levels classification including immediate, emergency, urgency, semi-urgency and non-urgency levels and 2) Effectiveness of the ESI model was as follow: There was no difference in Immediate patients' waiting time but other categories of patients' waiting time was less than ATS by statistical significance. (p-value <0.05) and Nursing practices' independent roles after using the ESI triage model was significantly higher than before using the ESI triage model at the 0.05 level. (t = 10.51, p < 0.01)

Conclusion: Use ESI model, resulting in the Nurses' independent roles higher. Patients in each category take the waiting time less than criteria set. Except for immediate patients who meet the criteria. However, this trial is taking to screen the ESI screening model for only one month, so it is important to track the waiting time for each type of patient. To determine the waiting time appropriate to the patient's urgency level. To be the standard of the accident and emergency department.

Key word: ESI triage model, waiting time, independent roles of nurses, emergency room

บทนำ

การคัดกรองผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของโรคในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นหัวใจสำคัญเพื่อให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย ปัจจุบันหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง มีการคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์ของสำนักการพยาบาล¹ โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (emergent) 2) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (urgent) และ 3) ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (non-urgent) ในปีงบประมาณ 2557 ที่ผ่านมา พบว่า ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยผู้ป่วยฉุกเฉินมาก 1.70 นาที ผู้ป่วยฉุกเฉิน 19 นาที และผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน 38 นาที หากพิจารณาแต่ละรายจะพบว่า ผู้ป่วยบางกลุ่มมีระยะเวลารอคอยในการพบแพทย์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ป่วยวิกฤต (immediate) ที่มีภาวะคุกคามชีวิต ต้องการความช่วยเหลือทันที แต่ไม่ได้รับการช่วยเหลือในทันที เพราะถูกจัดอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยเจ็บป่วยรุนแรง (emergent) ดังนั้น ผู้ป่วยวิกฤตที่ถูกคัดกรองจากเกณฑ์หยาบ ๆ ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลารอคอยทั้งที่ไม่ควรต้องรอ ซึ่งส่งผลต่อการช่วยชีวิตของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบปัญหาความผิดพลาดของการคัดกรองทั้ง 3 ประเภท คือ ผู้ป่วยที่มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน อาจถูกคัดกรองให้อยู่ในกลุ่มที่มีลำดับความรุนแรงน้อยกว่าอาการเจ็บป่วยที่แท้จริง (under triage) ผู้ป่วยจึงต้องรอเข้ารับการรักษาจนกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากขึ้นก่อนได้รับการรักษา และในบางครั้งผู้ป่วยกลุ่มนี้ก็ถูกคัดกรองให้ไปอยู่ในกลุ่มฉุกเฉินมากกว่าอาการเจ็บป่วยที่แท้จริง (over triage) ในขณะที่มีผู้ป่วยอื่นฉุกเฉินมากกว่า ซึ่งถูกจัดในกลุ่มที่ต้อง ได้รับการดูแลช้ากว่าที่ควรจะเป็น และจาก

การสัมภาษณ์พยาบาลที่ทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดกรอง 3 ประเภท จำนวน 19 คน พบว่า พยาบาลรู้สึกว่าคุณเองไม่สามารถปฏิบัติบทบาทอิสระในการให้การดูแลผู้ป่วย และบางครั้งพยาบาลไม่สามารถตัดสินใจจัดลำดับความเร่งด่วนได้ด้วยตนเอง ต้องพึ่งพาผู้อื่น ต้องขอความช่วยเหลือจากพยาบาลอื่น ๆ หรือแพทย์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานด้วยกัน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในต่างประเทศมีการใช้รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วนที่มีการจำแนกประเภทได้ละเอียดขึ้น โดยแบ่งลำดับการคัดกรองเป็น 5 ประเภท เช่น ในประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และสหรัฐอเมริกา มีลักษณะการแบ่งลำดับความเร่งด่วนที่คล้ายคลึงกัน² เป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1) ผู้ป่วยวิกฤต (immediate) 2) ผู้ป่วยเจ็บป่วยรุนแรง (emergency) 3) ผู้ป่วยเจ็บป่วยปานกลาง (urgency) 4) ผู้ป่วยเจ็บป่วยเล็กน้อย (semi-urgency) และ 5) ผู้ป่วยเจ็บป่วยทั่วไป (non-urgency) แสดงในตารางที่ 1 โดยแต่ละประเทศได้กำหนดระยะเวลารอคอยตามบริบทของประเทศตนเอง ในประเทศไทย ปัจจุบันสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข³ ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดแยกลำดับความฉุกเฉิน ณ ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในจังหวัดต่าง ๆ โดยใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (ESI version 4) มีการแบ่งเกณฑ์เป็น 5 ประเภท ซึ่งรูปแบบดังกล่าวแต่ละโรงพยาบาลนำมาเป็นแนวคิดเริ่มต้นในการพัฒนารูปแบบการคัดกรองของตนเอง

ตารางที่ 1 สรุปลักษณะสำคัญของรูปแบบการคัดกรอง 5 ประเภทที่ใช้ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน²

	Australasian Triage Scale	Canadian Triage and Acuity Scale	Manchester Triage Scale	Emergency Severity Index
เวลาที่ใช้ในการถูกประเมินครั้งแรก	10 นาที	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
การคัดกรองซ้ำ	ไม่ระบุ	ระดับ 1 : ต่อเนื่อง ระดับ 2 : 15 นาที ระดับ 3 : 30 นาที ระดับ 4 : 60 นาที ระดับ 5 : 120 นาที	ตามความจำเป็น	ตามความจำเป็น
มาตรวัดความเจ็บปวด	มาตรวัดความเจ็บปวด 4 ระดับ	มาตรวัดความเจ็บปวด 10 ระดับ	มาตรวัดความเจ็บปวด 3 ระดับ	visual analog scale (10 ระดับ) ถ้าระดับ $\geq 7/10$ พิจารณาให้อยู่ใน ESI 2
ผู้ป่วยเด็ก	ไม่ระบุ แต่ยอมรับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ	มีฉบับเฉพาะสำหรับเด็ก	พิจารณาว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการคัดกรอง	ในเด็ก < 3 ปีจะพิจารณาอุณหภูมิร่างกายร่วมในการระบุว่าเป็น ESI 2 และ ESI 3
รายการวินิจฉัยหรือระบุอาการสำคัญ	มี	มี	52 อาการสำคัญ	ไม่ได้ถูกใช้อย่างชัดเจน

ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI version 4 ในบริบทของโรงพยาบาลกลาง โดยให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดรายละเอียดของเกณฑ์แต่ละลำดับ เพื่อให้มีการคัดกรองผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสามารถคัดแยกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มตามประเภทความรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำ^{4,5,6} และการได้รับการประเมินการจัดลำดับที่ถูกต้อง รวมถึงระยะเวลารอคอยที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย^{7,8,9} หลายประเทศเลือกใช้ ESI⁴ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Christ M. และคณะ² ที่ศึกษาความเที่ยงและความตรงของการใช้ ESI พบว่า มีการศึกษาในผู้ป่วยฉุกเฉินวัยผู้ใหญ่ 12 เรื่อง (n = 202 ถึง 3172 คน) การคัดกรองด้วย ESI มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการตายในโรงพยาบาลและการใช้ทรัพยากรอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p < 0.01$) จากการศึกษาของ Gerditz M.F., Bucknall T.K.¹¹ และสุมาลี จักรไพศาล, ชฎาภรณ์ เปรมปรามอมร, ณัฐนันท์ มาลา¹² พบว่า ระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพทำให้พยาบาลมีบทบาทอิสระในการคัดกรองมากขึ้น สามารถใช้ในการช่วยตัดสินใจในการคัดกรอง พยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองและใช้อ้างอิงในการตัดสินใจแยกประเภทผู้ป่วยในกรณีพบว่าผู้ป่วยมีอาการคลุมเครือ¹³

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI ต่อ
 - 1) ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย

2) การปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยเก็บข้อมูลในเดือน สิงหาคม - ตุลาคม 2559

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI

ตัวแปรตาม คือ ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย และการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่พยาบาลคัดกรองจำนวน 19 คน และ 2) เวชระเบียนผู้ป่วยที่มาใช้บริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยเลือกเวชระเบียนผู้ป่วยหลังการทดลองในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2559 ที่มีลำดับความเร่งด่วนเดียวกันจนครบ 5 ประเภท ลำดับละ 30 แฟ้ม รวมทั้งสิ้น 150 แฟ้ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือในการพัฒนารูปแบบการคัดกรอง มี 4 ชุด ประกอบด้วย 1) โปรแกรมพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI โดยใช้แนวคิดของ Jelinek L. และคณะ¹⁴ และมาปรับให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาลกลาง 2) คู่มือการคัดกรอง 3) เกณฑ์ ESI สร้างจากผลลัพธ์ของการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร” มีการอบรมให้ความรู้โดยวิทยากรและการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย เกณฑ์ในการประเมินภาวะฉุกเฉิน และภาวะฉุกเฉิน¹⁴ ระบบแนวทางการคัดกรอง การกำหนดประเภทผู้ป่วย ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยแต่ละประเภท เนื่องจากการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI ไม่ได้กำหนดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยแต่ละประเภท ผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมสนทนากลุ่มจึงกำหนดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยโรงพยาบาลกลาง ตามเกณฑ์มาตรฐานของ

ออสเตรเลีย เนื่องจากระยะเวลารอคอยของออสเตรเลียใกล้เคียงกับระยะเวลารอคอยในบริบทของโรงพยาบาลกลาง และกำหนดขั้นตอนในการคัดกรองผู้ป่วย และ 4) แบบสังเกตการจำแนกผู้ป่วยโดยใช้ ESI ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตการจำแนกผู้ป่วยโดยใช้แนวคิด ESI⁴ ลักษณะแบบประเมินเป็นแบบ check list ว่า ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติ (algorithm) ของ ESI ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในพัฒนารูปแบบการคัดกรอง 4 ชุด หาความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน และมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่า เครื่องมือทั้งหมดผ่านเกณฑ์ ค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกเครื่องมือ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย เป็นรูปแบบเดิมที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลกลางใช้อยู่แล้ว อยู่ในแบบบันทึกการคัดกรอง โดยให้เติมเวลาที่ผู้ป่วยมารับบริการ และเวลาที่พบแพทย์ แล้วนำไปคิดส่วนต่างของเวลาเป็นระยะเวลารอคอย และ 2) แบบสอบถามการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ พัฒนามาจากแนวคิดของ Maas M., Jacox A.K.¹⁵ ร่วมกับการบูรณาการหน้าที่รับผิดชอบของพยาบาล คัดกรอง ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ บทบาทผู้ดูแล บทบาทผู้แนะนำและให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ และบทบาทผู้ประสานงาน รวมข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ กำหนดมาตรวัดแบบลิเกิร์ตสเกล 5 ประเภท โดยเครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค การปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.91

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดย

1. พัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วนโดยใช้ ESI
2. เก็บข้อมูลการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ โดยสำรวจ 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน ก่อนการทดลอง และครั้งที่ 3 หลังการทดลอง 1 เดือน
3. ทดลองใช้เกณฑ์ ESI และคู่มือการคัดกรองผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยระยะนี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้ปรึกษาและคอยเก็บข้อมูลของปัญหาที่เกิดขึ้น
4. เก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยโดยสุ่มเฉพาะเป็นผู้ป่วยที่มาใช้บริการในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยเลือกผู้ป่วยจากการคัดกรอง 5 ประเภท ตามเกณฑ์ ESI ลำดับละ 30 คน รวม 150 คน นำมาเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐาน 5 ประเภท ที่ผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมสนทนากลุ่มกำหนดขึ้น มาเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยที่ศึกษาได้

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์

โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยและการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบคัดกรองผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วนด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test statistic) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัย

1. รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง กำหนดประเภทผู้ป่วยเป็น 5 ประเภท แสดงเปรียบเทียบกับรูปแบบการคัดกรอง 3 ประเภทรูปแบบเดิมในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบรูปแบบของการคัดกรองผู้ป่วยเดิมที่พัฒนาจากเกณฑ์ของกองการพยาบาล โดยแยกผู้ป่วยเป็น 3 ประเภท และรูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI แบ่งเป็น 5 ประเภท

รูปแบบของการคัดกรองผู้ป่วยเดิม (3 ประเภท)	รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI (5 ประเภท)
ระดับที่ 1 กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (emergent) - ระยะเวลารอคอย 0 - 4 นาที - ถ้าไม่ได้รับการรักษาอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิต สูญเสียการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ	ระดับที่ 1 ผู้ป่วยวิกฤต (immediate) - ระยะเวลารอคอย 0 นาที - มีภาวะคุกคามที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือระบบการทำงานของร่างกายล้มเหลว
	ระดับที่ 2 ผู้ป่วยเจ็บป่วยรุนแรง (emergency) - ระยะเวลารอคอย 10 นาที - ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมาก - มีความเสี่ยงหากปล่อยให้อัตราสูง - เจ็บปวดรุนแรง หากไม่ได้รับการรักษา อาจทำให้อาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้
ระดับที่ 2 กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉิน (urgent) - ระยะเวลารอคอย 30 นาที - ต้องการความช่วยเหลือรีบด่วน ถ้าไม่ได้รับการรักษาภายในเวลา 1-2 ชั่วโมง อาจเสียชีวิตหรือพิการได้	ระดับที่ 3 ผู้ป่วยเจ็บป่วยปานกลาง (urgency) - ระยะเวลารอคอย 30 นาที - บาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง สัญญาณชีพไม่อยู่ในโซนอันตราย - มีหัตถการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 1 อย่าง
ระดับที่ 3 กลุ่มผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (non-urgent) - ระยะเวลารอคอย 60 นาที - ในขณะนั้นไม่มีภาวะฉุกเฉินที่คุกคามต่อชีวิต	ระดับที่ 4 ผู้ป่วยเจ็บป่วยเล็กน้อย (semi-urgency) - ระยะเวลารอคอย 60 นาที - ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วย อย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง เป็นกลุ่มที่มีหัตถการเพียง 1 อย่าง
	ระดับที่ 5 ผู้ป่วยเจ็บป่วยทั่วไป (non-urgency) - ระยะเวลารอคอย 120 นาที - ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยที่ไม่รุนแรง ไม่มีภาวะคุกคามชีวิตและหน้าที่ของร่างกาย - ไม่มีหัตถการในห้องฉุกเฉิน รอรับการบริการในคลินิกตรวจโรคในเวลาทำการปกติได้

รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง เริ่มจาก primary assessment อย่างรวดเร็ว โดยใช้หลักการ

ประเมิน ABCDVP (ประเมินภาวะคุกคามชีวิตเป็นอันดับแรก ถ้าพบตัดสินใจจัดลำดับได้เลย ไม่ต้องรอบประเมินจนครบ)

ขั้นที่ 1 ประเมินว่าผู้ป่วยต้องช่วยชีวิตทันที หรือ มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือไม่ ถ้ามีจัดเป็น ผู้ป่วยประเภท 1 วิกฤต (immediate) จำเป็นต้อง ช่วยเหลือผู้ป่วยรายนั้นเป็นลำดับแรก เช่น ไม่หายใจ ไม่มีชีพจร มีภาวะช็อก โดยประเมิน A: Air way, B: Breathing, C: Circulation and bleeding, D: Disability ค่า Glasgow Coma Score (GCS) V: Vital sign อยู่ใน danger zone vital signs หรือไม่ และ P: Pain ประเมิน ว่า ผู้ป่วยกำลังปวดมากหรือไม่

ขั้นที่ 2 คือ ไม่มีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยประเภท 1 วิกฤต ประเมินภาวะเสี่ยง ชีพ (GCS 8-13 หรือชีพจรลง เมื่อเทียบกับระดับความรู้สึกตัวเดิม) ปวด (pain score > 7) เป็นกลุ่มผู้ป่วยประเภท 2 เจ็บป่วยรุนแรง (emergency) เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ถ้ามีการ ปลดปล่อยให้ผู้ป่วยรอตรวจ การพิจารณาในขั้นนี้เพื่อ แยกผู้ป่วยประเภท 2 เจ็บป่วยรุนแรง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ ต้องได้รับการตรวจเป็นลำดับถัดจากผู้ป่วยประเภท 1

ขั้นที่ 3 คือ ต้องมีเหตุการณ์เล็กน้อยเพียงใด (ไม่มีข้อบ่งชี้ในประเภท 1 วิกฤต และ ผู้ป่วยประเภท 2 เจ็บป่วยรุนแรง) ให้พิจารณาตามเหตุการณ์ที่คิดว่า

จะเกิดขึ้นในห้องฉุกเฉิน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม ที่มีเหตุการณ์ในห้องฉุกเฉินมากกว่า 1 อย่างจัดเป็น ผู้ป่วยประเภท 3 เจ็บป่วยปานกลาง (urgency) กลุ่ม ที่มีเหตุการณ์ในห้องฉุกเฉินเพียง 1 อย่างจัดเป็น ผู้ป่วยประเภท 4 เจ็บป่วยเล็กน้อย (semi-urgency) และกลุ่มที่ไม่มีเหตุการณ์ในห้องฉุกเฉินเลยจัดเป็น ผู้ป่วยประเภท 5 เจ็บป่วยทั่วไป (non-urgency) ถ้าคิดว่ามีเหตุการณ์มากกว่า 1 อย่างก็ต้องมา พิจารณาขั้นที่ 4 ต่อไป

ขั้นที่ 4 พิจารณา vital signs ให้พิจารณาว่า ผู้ป่วยมี vital signs ที่บ่งบอกภาวะอันตราย (danger zone vital signs) หรือไม่ ถ้ามีให้จัดเป็นผู้ป่วยประเภท 2 เจ็บป่วยรุนแรง แต่ถ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติให้จัดเป็น ประเภท 3 เจ็บป่วยปานกลางเหมือนเดิม

2. ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการคัด กรองผู้ป่วยโดยใช้ ESI ต่อระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย ผู้วิจัยนำระยะเวลารอคอยที่วิเคราะห์ได้จาก การวิจัยมาเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยตาม เกณฑ์มาตรฐานของออสเตรเลีย ตามที่ผู้เชี่ยวชาญ ที่ร่วมสนทนากลุ่มกำหนดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI กับ ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐานของออสเตรเลีย

ประเภทความเร่งด่วน	n (คน)	เกณฑ์มาตรฐาน ของออสเตรเลีย (นาที)	ระยะเวลารอคอยแพทย์ตรวจ				t	p-value
			min	max	$\bar{x}$	S.D.		
1. วิกฤต	30	0	0	1	0.07	0.25	1.44	0.16
2. เจ็บป่วยรุนแรง	30	10	3	17	7.90	4.46	2.58	0.02
3. เจ็บป่วยปานกลาง	30	30	3	45	13.40	10.87	8.36	0.00
4. เจ็บป่วยเล็กน้อย	30	60	4	90	18.10	19.79	11.60	0.00
5. เจ็บป่วยทั่วไป	30	120	8	110	32.47	28.44	16.86	0.00
รวม	150		0	110	14.12	19.45		

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลของการปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนการใช้รูปแบบการคัดกรอง โดยใช้ ESI ครั้งที่ 2 กับหลังการใช้รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI ครั้งที่ 3 รายด้านและโดยรวม

การปฏิบัติบทบาทอิสระของพยาบาล วิชาชีพ	ครั้งที่ 2 (ก่อนทดลอง) n=19		ครั้งที่ 3 (หลังทดลอง) n=19		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
บทบาทผู้ดูแล	3.52	0.38	4.39	0.28	11.76	0.00
บทบาทผู้แนะนำ	3.44	0.53	4.38	0.28	7.98	0.00
บทบาทผู้ประสานงาน	3.56	0.45	4.24	0.29	6.88	0.00
โดยรวม	3.50	0.41	4.36	0.24	10.51	0.00

จากผลการวิจัยนี้ พบว่า การพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วนโดยใช้ ESI เป็นการเน้นการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามชีวิตหรือมีความเสี่ยงที่ต้องดูแลเร่งด่วน ร่วมกับการคำนึงถึงแนวโน้มทรัพยากรที่จะต้องใช้ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้ง่ายต่อการใช้งานและมีเกณฑ์ที่ตรงกัน มีจุดแข็งของขั้นตอนการปฏิบัติ (algorithm) ที่ความเรียบง่ายในการใช้ และมีความสามารถในการลดการใช้ความรู้สึกของผู้คัดกรองสอดคล้องกับการศึกษาของ Singer RF, et al.¹⁶ ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินมีระยะเวลารอตรวจที่น้อย และได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วสอดคล้องกับการศึกษาของ Grossmann FF, et al.¹⁷ และพยาบาลคัดกรองสามารถปฏิบัติบทบาทอิสระในการคัดกรองสอดคล้องกับการศึกษาของสุมาลี จักรไพศาล, ชฎาภรณ์ เปรมปรางอมร, ณัฐนันท์ มาลา¹² อย่างไรก็ตามการทดลองนี้ใช้เวลาในการทดลองใช้รูปแบบการคัดกรองโดยใช้ ESI เพียง 1 เดือน ดังนั้น จึงควรติดตามระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยแต่ละประเภทต่อไป เพื่อกำหนดระยะเวลารอคอยที่เหมาะสมกับลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยให้เป็นเกณฑ์มาตรฐานของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนสนับสนุนการทําวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. อัมภา ศรารักษ์, จินนระรัตน์ ศรีวัชรวิญญู และอมรรัตน์ อนุวัฒน์ นนทเขตต์. การจำแนกประเภทผู้ป่วย งานบริการพยาบาลผู้ป่วยใน. กรุงเทพฯ. 2547; 9-14.
2. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. Dtsch Arztebl Int. 2010; 107(50): 892-902.
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. เกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการรับบาลณห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. 2547; 3-4.
4. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. AHRQ Publication No.12-0014. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality. 2011.

5. จันทรา จินดา. ผลของการใช้รูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วน ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและความพึงพอใจในงานของพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน วิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาล]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
6. Chan TC, Killeen JP, Kelly D, Guss DA. Impact of Rapid Entry and Accelerated Care at Triage on Reducing Emergency Department Patient Wait Times, Lengths of Stay and Rate of Left Without Being Seen. *Ann Emerg Med.* 2005; 46 (6): 491-7.
7. กงทอง ไพศาล. การพัฒนาเครื่องมือจำแนกประเภทผู้ป่วย งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ.* 2554; 34 (3): 57-64.
8. Croskerry P, Cosby KS, Schenkel SM, Wears RL. Patient Safety in Emergency Medicine. U.S.A: Lippincott Williams & Wilkins. 2009.
9. Emergency Excellence. Intuitive and rapid emergency department intake increases safety. 2010. Available at http://www.emergencyexcellence.com/newsletter/march_2010.htm. Retrieved Dec 15, 2014.
10. Pennsylvania Patient Safety Advisory. Managing Patient Access and Flow in the Emergency Department to Improve Patient Safety. Pennsylvania Patient Safety Advisory. 2010; 7 (4): 123-34.
11. Gerdtz MF, Bucknall TK. Why we do the things we do: applying clinical decision making frameworks to triage practice. *Dtsch Arztebl Int.* 1999; 7: 50-7.
12. สุมาลี จักรไพศาล, ชฎาภรณ์ เปรมปรามอมร, ณัฐนันท์ มาลา. ผลของการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินสระบุรีต่อความสอดคล้องของการจำแนกระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ระยะเวลารอคอยแพทย์ตรวจ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและความพึงพอใจในงานของพยาบาล หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี. 2557. [เข้าถึงเมื่อ 2558 กุมภาพันธ์ 10]. เข้าถึงได้จาก <http://www.niems.go.th/main/upload/file/20110405024108.pdf>
13. Chung JYM. Exploration of accident and emergency nurse experiences of triage decision making in Hong Kong. *Accid Emerg Nurs.* 2005; 13: 206-13.
14. Jelinek L, Fahje C, Immermann C, Elsbernd T. The trauma report nurse: A trauma triage process improvement project. *Int Emerg Nurs.* 2014; 40 (5): 111-7.
15. Maas M, Jacox AK. Guideline for nurse autonomy/patient welfare. New York: Appleton-Century-Crofts. 1977.
16. Singer RF, Infante AA, Oppenheimer CC, West C, Siegel B. The use of and satisfaction with The Emergency Severity Index. *J Emerg Nurs.* 2012; 28 (2): 120-6.
17. Grossmann FF, Zumbrunn T, Frauchiger A, Delport K, Bingisser R, Nickel CH. At Risk of Undertriage? Testing the Performance and Accuracy of the Emergency Severity Index in Older Emergency Department Patients. *Ann Emerg Med.* 2012; 60 (3): 317-25.