

ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่

ไกรศร จันทรันุมิตร พย.ม.*

อรพรรณ โตสิงห์ พย.ด.**

ปรางทิพย์ ฉายพุทธ ปร.ด.***

ทิพา ต่อสกุลแก้ว ปร.ด.****

บทคัดย่อ : วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุและโรคร่วมกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่

การออกแบบการวิจัย : การวิจัยแบบบรรยายเชิงหาความสัมพันธ์ (descriptive correlation study)

วิธีดำเนินการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลจังหวัดแห่งหนึ่งในภาคกลาง จำนวน 197 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนดไว้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ การจำแนกระดับความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Modified Early Warning Score : MEWS) แบบบันทึกโรคร่วม และแบบประเมินผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ Spearman Rank Correlation

ผลการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุระหว่าง 18 – 93 ปี อายุเฉลี่ย 49.6 ปี (SD = 20.29 ปี) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.1) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 55.1) มารับการรักษาด้วยอาการเจ็บป่วยฉุกเฉินร้อยละ 89.9 และจากการบาดเจ็บ ร้อยละ 13.1 อาการฉุกเฉิน 3 ลำดับแรก คือ อาการฉุกเฉินระบบประสาท (ร้อยละ 23.4) ฉุกเฉินระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 22.8) และฉุกเฉินระบบหายใจ (ร้อยละ 19.8) ผู้ป่วยที่มีค่าคะแนน MEWS แรกรับ ที่อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง ถึงรุนแรงมาก มีจำนวนร้อยละ 19.7 (39 คน) ผลลัพธ์การจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน พบว่า ผู้ป่วย ร้อยละ 26.9 ต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 23.9 รับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยสามัญ และ ร้อยละ 3 ต้องรับไว้รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับปานกลาง ($r = .58, p < .05$) อายุ และโรคร่วมของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับต่ำ ($r = .25, p < .05$; $r = .29, p < .05$ ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะ : พัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โดยใช้แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาร่วมกับข้อมูลด้านอายุและโรคร่วม ทั้งนี้เพื่อการเฝ้าระวังและดูแลอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีแนวโน้มในการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล

วารสารสภาการพยาบาล 2559; 31(2) 123-132

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม ผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน

*นักศึกษาลัทธิศูตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ภาคพิเศษ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ผู้เขียนหลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: orapan.tho@mahidol.ac.th

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยฉุกเฉิน เป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลก เพราะค่าใช้จ่ายในการรักษาจากภาวะฉุกเฉินต่างๆ สูงกว่าค่าใช้จ่ายในการที่ผู้ป่วยพบแพทย์ในคลินิกเฉพาะโรคอื่นๆ การสำรวจการใช้บริการของประชาชนในอเมริกา เมื่อ ปี ค.ศ. 2007 และพบว่า มีประชาชนในสหรัฐอเมริกาถึงร้อยละ 20 มารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลโดยเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีผลให้รัฐต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก¹ นอกจากนี้ยังพบว่าพบว่า ร้อยละ 19.5 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 64 ปี และในจำนวนนี้ร้อยละ 66 มารับการรักษาเนื่องจากมีอาการเจ็บป่วยรุนแรงและ ร้อยละ 26.7 ต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล²

ในทางของประเทศไทยมีการใช้ระบบการคัดกรองแบบ Emergency System Identification (ESI) โดยพิจารณาจากทรัพยากรที่ต้องใช้ในผู้ป่วยฉุกเฉินแต่ละราย โดยจัดระดับความรุนแรงออกเป็น 5 ระดับ³ ระดับ 1 หมายถึง ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาพยาบาลทันที เรียกว่าเป็นกลุ่ม immediate ระดับ 2 หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉิน เรียกว่าเป็นกลุ่ม emergent ระดับ 3 หมายถึง ผู้ป่วยเร่งด่วน เรียกว่าเป็นกลุ่ม urgent ระดับ 4 หมายถึง ผู้ป่วยกึ่งเร่งด่วน เรียกว่าเป็นกลุ่ม semi-urgent ระดับ 5 หมายถึงผู้ป่วยไม่เร่งด่วน เรียกว่ากลุ่ม non-urgent แต่เนื่องจาก ESI เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินระดับความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยโดยมีเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา คือ ความเสถียรของหน้าที่การทำงานของอวัยวะสำคัญ และภาวะคุกคามที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต หรืออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ผู้คัดกรองเพื่อจำแนกความรุนแรงต้องใช้ประสบการณ์เพื่อตัดสินใจว่า ผู้ป่วยรายนั้นๆ ต้องการใช้ทรัพยากรในการรักษาอย่างน้อยแค่ไหน ต้องส่งต่อไปรับการรักษายังสถานบริการที่มีศักยภาพสูงกว่า หรือรับไว้รักษาตัว

ณ หน่วยบำบัดวิกฤติ รักษาตัวในหอผู้ป่วยทั่วไป สังเกตอาการ หรือจำหน่ายกลับบ้าน ความแม่นยำของการคัดกรองโดยระบบ ESI ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของผู้คัดกรอง ซึ่งพบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยจะคัดกรองได้ไม่แม่นยำเท่ากับพยาบาลที่มีประสบการณ์สูง³ ในช่วงเวลาหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมาจึงมีการนำระบบการให้คะแนนและเครื่องมือประเมินต่างๆ เพื่อใช้ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยหนัก รวมทั้งผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินระหว่างที่รับบริการในห้องฉุกเฉิน โดยเครื่องมือดังกล่าว เน้นการประเมิน สัญญาณชีพที่บ่งบอกถึงการทำหน้าที่ของอวัยวะสำคัญของร่างกาย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าเครื่องมือที่มีผู้นำมาใช้กันมากที่สุด เครื่องมือหนึ่ง คือ Modified Early Warning Score (MEWS) ซึ่งมี ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร 5 ตัว ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก อัตราการเต้นของชีพจร ระดับสติสัมปชัญญะ อัตราการหายใจ และอุณหภูมิร่างกาย⁴ เครื่องมือ MEWS ได้ถูกนำไปใช้ในการประเมินความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยวิกฤติ และผู้ป่วยฉุกเฉินมากที่สุด เพราะมีค่าความไว ความจำเพาะ และค่าการพยากรณ์ได้สูง⁵ คะแนนที่ประเมินได้จาก MEWS เปรียบเสมือนคะแนนที่ใช้ในการคัดกรองและแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างแม่นยำตรงผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS แรกรับที่หน่วยฉุกเฉินในระดับสูง เพิ่มโอกาสที่จะรับไว้รักษาใน ICU ถึง 3.35 เท่า เพิ่มโอกาสที่จะรับผู้ป่วยไว้ใน CCU 1.82 เท่า และเพิ่มอัตราตายถึง 2.19 เท่า⁵ ผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS=3-4 จะมีโอกาสรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล 1.3 เท่า และมีโอกาสเสียชีวิต 2.8 เท่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS ≥ 5 จะมีโอกาสรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล 1.7 เท่า และมีโอกาสเสียชีวิต 4.6 เท่า⁶

ผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่ นอกจากจะมีความสัมพันธ์กับ

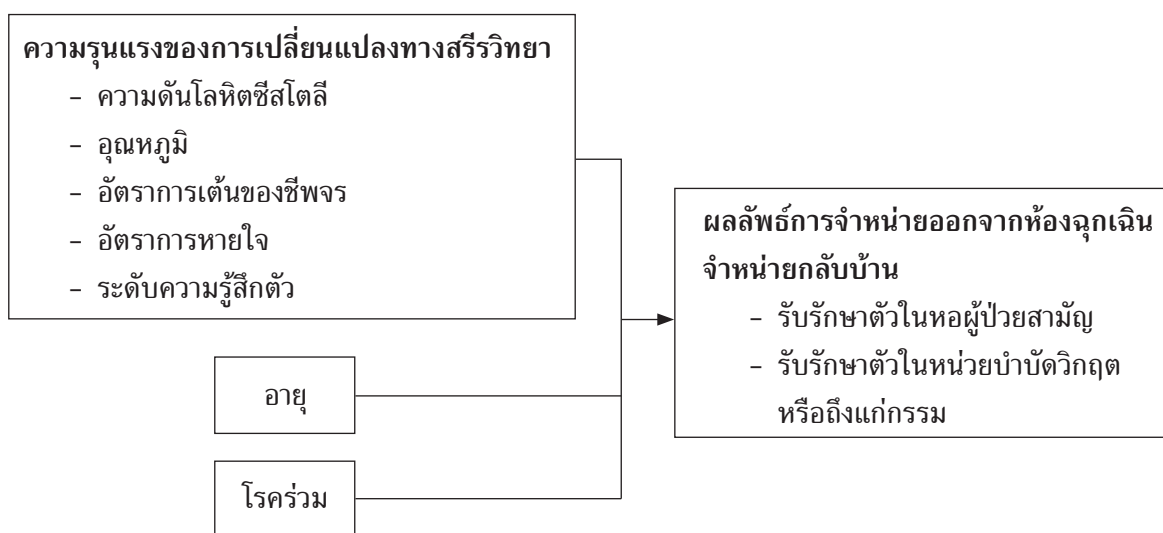
ความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้นของผู้ป่วยด้วย การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไปจำนวน 94 คน ที่ต้องการการรักษา ณ หน่วยฉุกเฉิน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการรักษาพยาบาลเป็นพิเศษมากกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า เพราะเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางต้องการการฟื้นฟูสูง แม้มีอาการเจ็บป่วยไม่รุนแรงหรือมีอาการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาไม่มาก แต่เนื่องจากสภาพของร่างกายหรือสภาพทางสังคมที่ต้องพึ่งพาการดูแลผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีควรรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อเกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉินย่อมทำให้เกิดอาการที่รุนแรงมากขึ้น และต้องการการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือเกิดอาการวิกฤติที่ต้องการการรักษาในหน่วยบำบัดพิเศษ^{3,7}

การมีโรคร่วม หมายถึง การมีโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษา ณ หน่วยฉุกเฉิน แต่เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน โรคร่วมสำคัญที่พบได้เสมอ ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือด

สมอง ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมีผลให้พยาธิสภาพของโรคหลักที่เป็นอยู่มีความรุนแรงขึ้น⁴ และยังมีผลให้ผู้ป่วยต้องรับการรักษาตัวในหน่วยบำบัดพิเศษ มีผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และเพิ่มอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายด้วย^{3,8} อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมและในทางปฏิบัติยังไม่มีหน่วยงานใดในประเทศไทย นำเครื่องมือ MEWS มาใช้ในการประเมินความรุนแรงของการเปลี่ยนทางสรีรวิทยาในผู้ป่วยฉุกเฉิน และยังไม่มีการศึกษาวิจัยในประเทศไทย ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของการเปลี่ยนทางสรีรวิทยา และผลลัพธ์ของการจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉิน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาและวิเคราะห์ว่าตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ความรุนแรงของการเปลี่ยนทางสรีรวิทยา อายุและโรคร่วมมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในห้องฉุกเฉินหรือไม่ อย่างไร

กรอบแนวคิดงานวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดที่ได้จากการบูรณาการวรรณกรรม ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

*ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม
กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่*

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุและโรคร่วมกับผลลัพธ์การจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยผู้ใหญ่

สมมติฐานการวิจัย

ความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุและโรคร่วมมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ผู้ป่วยเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เข้ามารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากหลักเกณฑ์ การคำนวณอำนาจการทดสอบ .05 กำหนดค่ากำลังการทดสอบ .80 สำหรับการกำหนดขนาดอิทธิพล ใช้ขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก .20 จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคำนวณโดยการเปิดตารางมาตรฐาน^๑ ได้ขนาดกลุ่ม 197 ราย ใช้วิธีเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI สิทธิในการรักษาพยาบาล อาชีพ การแพ้ยาและการสูบบุหรี่ ต่อมสุรา อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล วิธีการเดินทางมาโรงพยาบาล หรือวิธีการนำส่งโรงพยาบาล การบำบัดฉุกเฉินก่อนมาถึงโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรคแรกพบในห้องฉุกเฉิน ความรุนแรงของผู้ป่วยฉุกเฉินจำแนกตาม Emergency Severity Index-ESI ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้จากแฟ้ม

ประวัติของผู้ป่วย และแบบบันทึกผู้ป่วยฉุกเฉิน ในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีใช้วิธีการสอบถามเพิ่มเติม ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวเป็นญาติใช้วิธีสอบถามจากญาติเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน

ส่วนที่ 2 การจำแนกระดับความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Modified Early Warning Score - MEWS) เป็นแบบบันทึกที่พัฒนาขึ้นโดย ชูบและคณะเมื่อปี ค.ศ.2001⁴ ประกอบด้วย ค่าปัจจัยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร 5 ตัว คือ ความดันโลหิตระยะซิสโตลี อัตราการเต้นของชีพจร อัตราการหายใจ ระดับอุณหภูมิกายเป็นองศาเซลเซียสและระดับความรู้สึกตัว โดยแต่ละค่าปัจจัยสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีการกำหนดค่าช่วงไว้และแบ่งออกตามระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย จากคะแนน 0 ถึง 3 คะแนน 3 หมายถึง มีอาการรุนแรงมากที่สุด คะแนน 0 หมายถึงอาการปกติ ข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินบันทึกข้อมูลและคำนวณคะแนนด้วยตนเอง

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกโรคร่วม โดยบันทึกโรคประจำตัวที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และไม่นับรวมโรคที่เป็นอาการนำหลักที่เป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องมารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินในครั้งนี้ โรคร่วมที่กำหนดไว้ในแบบบันทึก เป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในประเทศไทย ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคไต โรคหลอดเลือดสมอง และโรคอื่นๆ ข้อมูลดังกล่าวได้จากแฟ้มประวัติของผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีใช้วิธีการสอบถามเพิ่มเติม กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวเป็นญาติใช้วิธีสอบถามจากญาติ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน โดยระบุผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินออกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3 ผลลัพธ์ คือ ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน ผู้ป่วยรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยสามัญ ผู้ป่วยรับไว้รักษาตัวในหน่วยบำบัดวิกฤติหรือถึงแก่กรรม

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ชุดสาย พยาบาลศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดลเลขที่ IRB-NS2014/18.2603 ก่อนที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับกับผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธ การเข้าร่วมวิจัยหรือขอถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ได้ทุกช่วงเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนทำการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอหนังสือ แนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูล เพื่อ ขออนุญาตเก็บข้อมูลและขออนุญาตใช้แฟ้มประวัติ เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลแห่งนั้น เพื่อ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และ ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขอความร่วมมือ จากพยาบาลวิชาชีพประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินในการดำเนินการวิจัยเพื่อเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดที่เข้ามาใช้บริการ ในช่วงเวลานั้นๆ พร้อมทั้งสอบถามความสมัครใจใน การเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อ แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่ม ตัวอย่าง หลังจากกลุ่มตัวอย่างรับทราบและเข้าร่วม การวิจัย จึงให้ลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สำหรับ ข้อมูลเกี่ยวกับการจำแนกผู้ป่วยตาม ESI การวินิจฉัย

โรค ได้จากแฟ้มประวัติของผู้ป่วย ประวัติเกี่ยวกับโรคร่วม ได้จากการสอบถามผู้ป่วย และครอบครัว หรือได้จาก แฟ้มประวัติในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยเดิมของโรงพยาบาล การซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ไม่มีผู้ป่วยปฏิเสธ หรือขอ ถอนตัวจากการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ ข้อมูลส่วนบุคคล คะแนนการบาดเจ็บ อายุ ระยะเวลา การนำส่งโรงพยาบาล การมีโรคร่วม คะแนนความ รุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และผลลัพธ์ การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่ โดยใช้ค่า สถิติหาความสัมพันธ์ ของตัวแปรที่มีมาตราวัดเป็นตัวแปรลำดับ (ordinal scale) 2 ตัวแปร คือ Spearman Rank Correlation¹⁰ ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือ ข้อมูล 2 ชุด ที่มีลักษณะเป็นข้อมูลมาตราจัดอันดับ (ordinal scale)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยผู้ใหญ่จำนวน 197 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57.9) มี ช่วงอายุ 18 – 93 ปี อายุเฉลี่ย 49.6 ปี (SD 20.29 ปี) น้ำหนักเฉลี่ย 61.74 กิโลกรัม (SD ± 14.54 กิโลกรัม) ส่วนสูงเฉลี่ย 160.68 เมตร (SD 1 8.03 เมตร) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.61 (SD 4.88) ส่วนใหญ่ไม่ได้ ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 28.9) มีโรคร่วม (ร้อยละ 55.3) ไม่แพ้ยาและอาหารทะเล (ร้อยละ 89.8) สิทธิการรักษา

*ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม
กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่*

พยาบาลหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 65.5) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 83.8) ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 86.3) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการรักษาด้วยอาการฉุกเฉินที่ไม่ได้เกิดจากการบาดเจ็บ ร้อยละ 89.8 โดยมารับการรักษาด้วย อาการฉุกเฉิน 3 ลำดับแรกคือ อาการฉุกเฉินระบบประสาท (ร้อยละ 23.4) จุกเงินระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 22.8) และจุกเงินระบบหายใจ (ร้อยละ 19.8)

ผู้ป่วยเกือบทั้งหมด ร้อยละ 92.4 มีอุณหภูมิกายอยู่ในช่วง 35-38.4 °C อัตราการเต้นของชีพจร 51-100 ครั้งต่อนาที ร้อยละ 75.6 อัตราการหายใจ 15-20 ครั้งต่อนาที ร้อยละ 79.7 ความดันโลหิตซิสโตลิก 101-199 มม.ปรอท ร้อยละ 92.4 ระดับความรู้สึกตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ alert (AVPU) ร้อยละ 91.4 การวินิจฉัยโรคแรกเริ่ม 3 ลำดับแรกคือ gastrointestinal disease ร้อยละ 21.3 respiratory distress ร้อยละ 18.8 และ Vertigo ร้อยละ 17.8

ผลลัพธ์การจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน พบว่า ผู้ป่วย ร้อยละ 26.9 ต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 23.9 รับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยสามัญ และ ร้อยละ 3 ต้องรับไว้รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับปานกลาง ($r = .58, p < .05$) อายุ และโรคร่วมของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับต่ำ ($r = .25, p < .05$; $r = .29, p < .05$ ตามลำดับ)

การอภิปรายผล

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการรักษาด้วยอาการฉุกเฉินที่ไม่ได้เกิดจากการบาดเจ็บ ร้อยละ 89.8 โดยมารับการรักษาด้วย อาการฉุกเฉิน 3 ลำดับแรกคือ อาการฉุกเฉิน

ระบบประสาท (ร้อยละ 23.4) จุกเงินระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 22.8) และจุกเงินระบบหายใจ (ร้อยละ 19.8) ซึ่งเป็นลักษณะของอาการฉุกเฉินที่ต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วน หากเพิกเฉยหรือไม่มาพบแพทย์ อาจทำให้อาการกำเริบมากขึ้น ควบคุมอาการไม่ได้และอาจเกิดอันตรายถึงชีวิต¹¹ และเมื่อเปรียบเทียบกับอาการฉุกเฉินที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลแล้ว จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกัน เพราะตรงกับอาการสำคัญ 3 ลำดับแรก ที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยในการศึกษานี้ เกือบทั้งหมด ร้อยละ 93.4 เดินทาง มาเองหรือญาติ พามาส่งโรงพยาบาล ดังนั้น ร้อยละ 92.9 จึงไม่มีการบำบัดฉุกเฉินก่อนมาถึงโรงพยาบาล นอกจากนั้น การรับรู้อาการ อาจไม่ตรง กับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ กล่าวคือ ผู้ป่วยร้อยละ 23.4 ให้ข้อมูลว่า ตนเองเกิดอาการที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะรุนแรง บ้านหมุน สติสัมปชัญญะเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาการเหล่านี้ อาจเกิดได้จากพยาธิสภาพที่หลากหลาย อาทิ ท้องเสียจนเกิดอาการขาดน้ำ หรือ electrolyte imbalance หรืออาจเป็นอาการของระบบประสาทอย่างแท้จริง เช่น อาการ Vertigo ที่พบถึงร้อยละ 17.8 และ stroke ที่พบร้อยละ 3 ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่า ต้องมีการทบทวนความสอดคล้องของ อาการที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล และการลงบันทึกอาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ควรใช้ผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นผู้บันทึก เช่น พยาบาลที่มีประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินของแหล่งเก็บข้อมูลส่วนหนึ่งเป็นพยาบาลจบใหม่ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานระหว่าง 1-3 ปี

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการรักษาด้วยอาการฉุกเฉินที่ไม่ได้เกิดจากการบาดเจ็บ ร้อยละ 89.8 ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วยฉุกเฉินในหน่วยบริการฉุกเฉินทั่วประเทศ และประเทศอื่น ๆ¹¹ จากการประเมินด้วย

ESI พบว่าประมาณร้อยละ 45 มีระดับความรุนแรงที่ต้องได้รับการดูแลรักษาที่โรงพยาบาล พบว่าเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ร้อยละ 7.1 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ร้อยละ 9.1

คะแนน Modified Early Warning Score มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับปานกลาง ($r = .58, p < .05$) หมายความว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนนค่าความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาสูงจะมีแนวโน้มในการได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือหน่วยบำบัดฉุกเฉินเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงไปจากค่าปกติ แสดงถึงความต้องการการดูแลหรือการรักษาพยาบาลที่มากขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าคะแนน MEWS แกร็บ ที่อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง ถึงรุนแรงมาก มีประมาณร้อยละ 20 และพบว่า ร้อยละ 26.9 ต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล โดยที่มีผู้ป่วยรับไว้รักษาตัวในหน่วยบำบัดวิกฤติหรือถึงแก่กรรม ร้อยละ 3 ผู้ป่วยรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยสามัญร้อยละ 23.9 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์เหล่านี้ หากพิจารณาเพียงค่าเดียว อาจไม่สามารถระบุถึงความรุนแรงของความเจ็บป่วย ทั้งที่เกิดจากโรคและเกิดจากการบาดเจ็บได้¹² แต่หากนำมาคำนวณในลักษณะของมาตรวัด (scale หรือ scoring system) จะสามารถใช้ในการคาดการณ์ระดับความต้องการการดูแลรักษาในห้องฉุกเฉิน และการวางแผนเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่องได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในกลุ่มผู้ป่วยหนักทั้งทางศัลยศาสตร์ และ อายุรศาสตร์¹³⁻¹⁶ ซึ่งพบว่า MEWS สามารถใช้ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่ดี คือมีอาการป่วยหนักขึ้น หรือมีความพร้อมของการทำหน้าที่ของอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย และต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วน จากการวิจัยในครั้งนี้ องค์ประกอบของ

ค่า MEWS พบว่า มีอุณหภูมิต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส ร้อยละ 2.5 อุณหภูมิสูงมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส ร้อยละ 5 อัตราการเต้นของชีพจร น้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาที ร้อยละ 2.5 อัตราการเต้นของชีพจร มากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ร้อยละ 21.8 อัตราการหายใจน้อยกว่า 9 ครั้งต่อนาที ร้อยละ 2 อัตราการหายใจมากกว่า 15 ครั้งต่อนาที ร้อยละ 98 ความดันโลหิตซิสโตลิก น้อยกว่า 100 มม.ปรอท ร้อยละ 6.6 ความดันโลหิตซิสโตลิก มากกว่า 200 มม.ปรอท ร้อยละ 1 ระดับความรู้สึกตัว ผิดปกติ ร้อยละ 8.6

อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับต่ำ ($r = .20, p < .05$) หมายความว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มในการได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือหน่วยบำบัดฉุกเฉินเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อธิบายได้ว่า อายุที่เพิ่มมากขึ้นมีผลให้ผู้ป่วยมีโรคร่วมเพิ่มมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเพิ่มมากขึ้น ต้องการการพึ่งพามากขึ้น เมื่อมีอาการเจ็บป่วยฉุกเฉินจึงจำเป็นต้องได้รับไว้ดูแลในโรงพยาบาลอย่างใกล้ชิด^{14,15} อายุที่มากขึ้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสรีรวิทยาของอวัยวะต่างๆภายในร่างกาย ผู้ที่มีอายุเกิน 55 ปีขึ้นไปมักมีความเสี่ยงในการทำหน้าที่ของอวัยวะสำคัญต่างๆ เมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการตรวจที่หน่วยฉุกเฉิน ดังเช่นการศึกษาครั้งนี้พบว่า โรคร่วมมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับอายุ ($r = .522, p < .05$) จึงมีผลให้หน้าที่การทำงานของอวัยวะสำคัญ เช่น หัวใจ หลอดเลือด ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียน การทำหน้าที่ของไต การทำหน้าที่ของระบบประสาทลดลงจากเดิม เมื่อเกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ย่อมทำให้เกิดอาการที่รุนแรงมากขึ้น และต้องการการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือเกิดอาการวิกฤติที่ต้องการการรักษาในหน่วยบำบัดพิเศษ และยังพบว่ามียัตราตายสูงกว่าผู้ป่วยในวัยอื่นๆที่มีความเจ็บป่วยที่คล้ายคลึงกัน

*ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม
กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่*

โรคร่วมของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในระดับต่ำ ($r = .29, p < .05$) หมายความว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือโรคร่วม มีแนวโน้มในการรับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล หรือหน่วยบำบัดฉุกเฉินเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่มารับส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 55 มีโรคร่วม 1-2 โรค ร้อยละ 71.5 และโรคร่วม 3 โรคขึ้นไป ร้อยละ 28.5 โรคที่พบส่วนใหญ่คือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 31 โรคเบาหวาน ร้อยละ 19.3 โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 16.3 โรคหัวใจ ร้อยละ 8.6 ที่พบว่าโรคร่วมสำคัญ^{8,14,15,17} ซึ่งพบได้เสมอในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการในห้องฉุกเฉินประกอบด้วย ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมจะพบภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการรักษา และมีผลทำให้พยาธิสภาพของโรคหลักที่เป็นอยู่มีอาการรุนแรงขึ้น และต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล

ผลการศึกษาครั้งนี้ ทำให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการใช้ MEWS ในการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน ช่วยให้พยาบาลได้ทราบถึงระดับความรุนแรงของภาวะความเจ็บป่วยของผู้ป่วย เพื่อช่วยในการจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ต้องการการรักษายาบาลที่เร่งด่วนในห้องฉุกเฉินได้ ทั้งผู้ป่วยบาดเจ็บ และผู้ป่วยที่เกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉินจากโรค หรือพยาธิสภาพอื่นๆ หรือผู้ป่วยฉุกเฉินทางศัลยกรรม^{17,18} ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการจำแนกที่แม่นยำ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยหนักและมีความเร่งด่วนได้รับการรักษาที่รวดเร็ว และลดการแออัดของห้องฉุกเฉินได้¹⁹

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการพยาบาล

พัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน โดยใช้แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาร่วมกับข้อมูลด้านอายุและโรคร่วม ทั้งนี้

เพื่อการเฝ้าระวังและดูแลอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีแนวโน้มในการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล

ด้านการวิจัย

ควรมีการทำวิจัยและติดตามผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เฝ้าระวังระยะยาว เพื่อบันทึกอัตราการตายหรือ พิการ โดยใช้ค่าคะแนน MEWS เป็นคะแนนเปรียบเทียบ

References

1. Garcia TC, Bernstein AB, Bush MA. Emergency department visitors and visits: who used the emergency room in 2007? NCHS data brief. 2010(38):1.
2. Gindi RM, Cohen RA, Kirzinger WK. Emergency room use among adults aged 18–64: early release of estimates from the National Health Interview Survey, January–June 2011. National Center for Health Statistics. 2012.
3. Gilboy N, Tanabe T, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A triage tool for emergency department. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality Retrieved from <http://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/esi/esi1.html>. 2011.
4. Subbe C, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. Qjm. 2001;94(10):521–6.
5. Groarke J, Gallagher J, Stack J, Aftab A, Dwyer C, McGovern R, et al. Use of an admission early warning score to predict patient morbidity and mortality and treatment success. Emer Med J 2008;25:803–6.
6. Burch V, Tarr G, Morroni C. Modified early warning score predicts the need for hospital admission and inhospital mortality. Emer Med J. 2008;25:674–8.

7. Vicente V, Sjöstrand F, Sundström BW, Svensson L, Castren M. Developing a decision support system for geriatric patients in prehospital care. *Eur J Emer Med* 2013;20:240-7.
8. Cousins G, Bennett Z, Dillon G, Smith SM, Galvin R. Adverse outcomes in older adults attending emergency department: systematic review and meta-analysis of the Triage Risk Stratification Tool. *Eur J Emer Med* 2013.
9. Polit DF, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. 8th Edition; Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
10. Plichta SB, Garzon LS. *Statistics for Nursing and Allied Health*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
11. Nimmo GR, Lothian N. *Adult Medical Emergencies Handbook: NHS Lothian-University Hospitals Division*; 2009.
12. Jones D, Mitchell I, Hillman K, Story D. Defining clinical deterioration. *Resuscitation*. 2013;84: 1029-34.
13. Smith T, Den Hartog D, Moerman T, Patka P, Van Lieshout E, Schep N. Accuracy of an expanded early warning score for patients in general and trauma surgery wards. *Brit J Surg* 2012;99:192-7.
14. Ruiz M, Reske T, Cefalu C, Estrada J. Management of elderly and frail elderly cancer patients: the importance of comprehensive geriatrics assessment and the need for guidelines. *A J Med Sci* 2013; 346(1):66-9.
15. Cei M, Bartolomei C, Mumoli N. In-hospital mortality and morbidity of elderly medical patients can be predicted at admission by the Modified Early Warning Score: a prospective study. *Int J Clin Prac* 2009;63: 591-5.
16. Maccarone N, Guerri I, Franchi M, Fricelli C, Perretta L, Zagli G, et al. Impact of a systematic MEWS introduction on preoperative and postoperative evaluation in urgent/emergency surgery. *Crit Care* 2010;14 (Suppl 1):1-2.
17. Grossmann FF, Zumbunn 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 Em M* 2012;60:317-25. e3.
18. Vles WJ, Veen EJ, Roukema JA, Meeuwis JD, Leenen LP. Consequences of delayed diagnoses in trauma patients: a prospective study. *J Am Col Surg* 2003; 197(4):596- 602
19. McHugh M, VanDyke K, McClelland M, Moss D. Improving patient flow and reducing emergency department crowding: A guide for hospitals. 2012.

ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อายุ โรคร่วม
กับผลลัพธ์การจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยฉุกเฉินผู้ใหญ่

Correlation between Adult Patients' Emergency Room Discharge Destination and the Factors of Physiological Deterioration Severity, Age, and Comorbidity

Kraisorn Junnaruemit M.N.S.*

Orapan Thosingha D.N.S.**

Prangtip Chayaput Ph.D.***

Tipa Toskulkaw Ph.D.****

Abstract: Objective: To identify the correlation between emergency room discharge destination in adult patients and the factors of physiological deterioration severity, age, and comorbidity.

Design: Descriptive correlational study.

Implementation: The study sample consisted of 197 patients in the emergency and trauma unit of a hospital in central Thailand. The subjects were obtained based on pre-set criteria. Data were collected using (1) the Modified Early Warning Score (MEWS); (2) a comorbidity evaluation form; and (3) an emergency room discharge evaluation form. The data were analysed using descriptive statistics and Spearman's Rank Correlation.

Results: The subjects were aged from 19 to 93 years, with the average age being 49.6 years (SD = 20.29). More than half (58.1%) were female and had congenital disorders (55.1%). Nearly 90% of the subjects (89.9%) were being treated for emergency illnesses and 13.1% for injuries. The top three types of emergency were neurological emergency (23.4%), gastrointestinal emergency (22.8%) and respiratory emergency (19.8%).

Thirty-nine (19.7%) of the subjects showed moderate to severe upon-admittance MEWS conditions. Over one-fourth (26.9%) of the subjects remained hospitalised after being discharged from the emergency room, with 23.9% in general wards and the remaining 3% in the intensive care unit.

A moderate positive correlation was found between the subjects' physiological deterioration severity and their emergency room discharge ($r = .58, p < .05$), whereas low positive correlations were found between the subjects' age ($r = .25, p < .05$) and comorbidity ($r = .29, p < .05$) and their emergency room discharge.

Recommendations: It is recommended that a physiological deterioration severity scale, along with age and comorbidity information, be used to improve the emergency room's patient-screening process, in order to closely monitor patients, particularly those likely in need of hospitalisation.

Thai Journal of Nursing Council 2016; 31(2) 123-132

Keywords: physiological deterioration severity; age; comorbidity; emergency room discharge destination

* Master nursing student, Nursing Science Program in adult nursing, Mahidol University.:

** Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.

E-mail: orapan.tho@mahidol.ac.th

*** Assistant Professor, Department of Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.

**** Assistant Professor, Department of Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.