ประสิทธิภาพในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรีโดยใช้ REMS (Rapid Emergency Medicine Score)

Efficiency in Predicting Mortality Rate of Critically Ill Patients, with REMS (Rapid Emergency Medicine Score) in the Emergency Room, Saraburi Hospital

อภิชัย ประคองศิลป์ พ.บ.,
วว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โรงพยาบาลสระบุรี
จังหวัดสระบุรี

Aphichai Prakongsin M.D.,
Thai Board of Emergency Medicine
Division of Emergency Medicine
Saraburi Hospital
Saraburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของ REMS (Rapid Emergency Medicine Score) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวิกฤติที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งได้รับการคัดแยกด้วยระบบ R4TS เป็นระดับวิกฤติในช่วงเดือน มีนาคม 2561 จำนวน 322 คน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ REMS กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

ผลการศึกษา : จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 322 คน พบว่า อัตราการเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 23.9 ผู้ป่วยทุกคนได้รับการรักษาในพื้นที่ช่วยกู้ชีพ เมื่อเปรียบเทียบค่า REMS ≥ 12 กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วยพบว่ามีค่า sensitivity ร้อยละ 38 (95% CI: 24.7-52.8) specificity ร้อยละ 78.7 (95% CI: 73.3-83.4) PPV ร้อยละ 24.7 (95% CI: 15.6-35.8) NPV ร้อยละ 87.3 (95% CI: 82.5-91.2)

สรุป : ค่า REMS ≥12 เมื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยวิกฤติที่ได้รับการคัดแยกด้วย R4TS สามารถช่วยในการทำนายอัตราการเสียชีวิตใน 30 วันได้ ควรมีการนำกระบวนการวัดสัญญาณชีพ รวมถึงตัวแปลต่าง ๆ ใน REMS ไปใช้ในการประเมิน ผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินให้เป็นการปฏิบัติการเป็นประจำ

คำสำคัญ : REMS = Rapid Emergency Medicine Score, คัดแยก, ผู้ป่วยฉุกเฉิน, อัตราการเสียชีวิต
วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(1) : 89-97.

Abstract

Objective: The study aimed to determine the efficiency of REMS (Rapid Emergency Medicine Score) in predicting mortality rate of critically ill patients who visited the emergency room at Saraburi Hospital.

Methods: A retrospective cohort study of patients who attended the emergency room at Saraburi Hospital and were classified as the critical level (Resuscitation) by the R4TS triage system in March 2018, a total of 322 samples. The primary outcome is the relationship between REMS and 30-day mortality rate.

Results: A total of 322 patients were enrolled during March 1-20, 2018. The mortality rate is 23.9%. All patients included in this study were received the treatment in the resuscitation zone. The 30-day mortality rate prediction at REMS ≥ 12 showed 38% sensitivity (95%CI: 24.7-52.8), 78.7% specificity (95%CI: 73.3-83.4), 24.7% positive predictive value (95%CI: 15.6-35.8) and 87.3% negative predictive value (95%CI: 82.5-91.2).

Conclusion: REMS ≥12 in critical patients is a good method to predict 30-day mortality rate. The recording of vital signs parameters in REMS should be implemented as a routine activity.

Keywords : REMS = Rapid Emergency Medicine Score, triage, critical patients, mortality rate
Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(1) : 89-97.

บทนำ

มีผู้ป่วยมารับบริการในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลศูนย์เป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการคัดแยกผู้ป่วยตามความเร่งด่วน โดยโรงพยาบาลสระบุรีมีการคัดแยกเบื้องต้นโดยใช้อาการและสัญญาณชีพของผู้ป่วย ด้วยระบบ Region 4 Triage System (R4TS) ซึ่งเป็นกระบวนการคัดแยก ผู้ป่วย ใช้ในเขตสุขภาพที่ 4 ที่มีความเที่ยงตรงและแม่นยำสูง มีคุณภาพเชื่อถือได้[1,2] ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มารับบริการห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรีย้อนหลัง 3 ปี

ประเภท	จำนวนผู้ป่วย (ราย/ปี)			
	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	เฉลี่ย 3 ปี
ผู้มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินทั้งหมด	63,387	63,381	60,156	**62,308**
ผู้ป่วยวิกฤติ (คัดแยกด้วยระบบ R4TS)	6,165	7,297	7,047	**6,836**

อย่างไรก็ดี การคัดแยกเบื้องต้นดังกล่าวไม่ได้สื่อถึงความรุนแรงของการเจ็บป่วย หรือผลลัพธ์ทางคลินิก ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจศึกษาเกณฑ์ที่ใช้ในการพยากรณ์ผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างง่าย เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา การดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤติฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที

ในปี 1987 มีการใช้เกณฑ์ที่ใช้ในการพยากรณ์ผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างง่าย ซึ่งมีข้อดีที่ไม่ต้องใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการใช้ Rapid Acute Physiology Score (RAPS) มาช่วยในการประเมินผู้ป่วย โดยเทียบเคียงได้กับ Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE) II score ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับกันแพร่หลายในด้านเวชบำบัดวิกฤติ[3]

ในปี 2003 และ 2004 Olsson และคณะ[4,5,6] ได้คิดค้นและใช้เกณฑ์ Rapid Emergency Medicine Score (REMS) มาช่วยในการคัดแยกเบื้องต้น ในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ใช่โรคทางศัลยกรรม โดยปรับปรุงจาก RAPS การคำนวณ REMS ใช้ค่าที่ได้จากการวัดสัญญาณชีพและการประเมินเบื้องต้นที่ปฏิบัติเป็นปกติในขั้นตอนของการคัดแยก และประเมินผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน โดยมีวิธีการคำนวณคะแนนดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณ Rapid Emergency Medicine Score (REMS)

ตัวแปร	คะแนน						
	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6
อายุ (ปี)	<45		45-54	55-64		65-74	>74
ความดันเลือดแดงเฉลี่ย (มิลลิเมตรปรอท)	70-109		110-129 50-69	130-159	>159 ≤49		
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)	70-109		110-139 55-69	140-179 40-54	>179 ≤39		
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	12-24	25-34 10-11	6-9	35-49	>49		
ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (%)	>89	86-89		75-85	<75		
คะแนนระดับความรู้สึกตัว กลาสโกว (GCS)	14 หรือ 15	11-13	8-10	5-7	3 หรือ 4		

ผลลัพธ์ที่ได้พบว่า มีความสอดคล้องกับการใช้ APACHE-II และมีความเที่ยงตรงมากกว่า RAPS โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ตามอัตราการเสียชีวิต เป็นกลุ่มมีความเสี่ยงต่ำ (REMS < 6) มีความเสี่ยงปานกลาง (REMS 6-13) และ มีความเสี่ยงสูง (REMS > 13)

REMS ได้ถูกนำไปใช้ในการศึกษาอีกหลายฉบับ ทั้งใช้ในการพยากรณ์อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อ[7,12,13] กลุ่มอุบัติเหตุ[8,10] ผู้ป่วยที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน[9,15] ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุ[11] ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล[14] เป็นต้น ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์การพยากรณ์ผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างง่ายวิธีอื่นๆ ทั้งในแง่ความเที่ยงตรง ความแม่นยำ และทดสอบโดยการดูพื้นที่ใต้กราฟเส้นโค้ง (Area Under Receiver Operating Characteristic Curve: AUROC)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสรุปว่า REMS เป็นเกณฑ์การพยากรณ์ผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างง่ายที่ได้รับการยอมรับและมีประสิทธิภาพ แต่ในบริบท

ประเทศไทยและโรงพยาบาลสระบุรียังไม่มีการเก็บข้อมูล ความสามารถในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี โดยใช้ REMS มาก่อน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า REMS ซึ่งเป็นเกณฑ์การพยากรณ์ผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างง่าย ที่ผู้วิจัยสนใจนั้นมีความสัมพันธ์ กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน หรือไม่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี ที่ REMS ≥ 12

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย retrospective cohort study

สถานที่ศึกษาและประชากรการศึกษา ผู้ป่วยวิกฤติที่มารักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี โดยได้รับการคัดกรองด้วยระบบ R4TS ว่าเป็นระดับสีแดง วิกฤติ (Resuscitation) เดือน มีนาคม 2561

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 15 ปี

ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองว่าเป็นผู้ป่วยสีแดง วิกฤติ (Resuscitation)

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

ผู้ป่วยอุบัติเหตุ

ข้อมูลที่บันทึกในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

ผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล

นิยามของข้อมูล

ผู้ป่วยวิกฤติ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกด้วยระบบ R4TS ว่าเป็นระดับวิกฤติ

การเสียชีวิต หมายถึง ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากทุกสาเหตุภายในระยะเวลา 30 วัน หลังจากเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี เนื่องจากเป็นตัวชี้ผลของการรักษาพยาบาล[16]

REMS ผู้วิจัยสนใจค่า REMS ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 12 คะแนน จากการศึกษาของ Olsson และคณะ[5] ค่า REMS ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 12 เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 25

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ค้นเวชระเบียนผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยวิกฤติในช่วงเดือนมีนาคม 2561 ผ่านระบบเวชสถิติ โรงพยาบาลสระบุรี

2. คัดผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์การคัดออก ออกจากการศึกษา

3. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึก

4. นำข้อมูลมาคำนวณเป็น REMS และวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ใช้วิธีแจกแจงความถี่ หาอัตราส่วน และหาค่ากลางของข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ตามความเหมาะสม การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ ใช้การเปรียบเทียบด้วยสถิติ Pearson's chi square, Fisher's exact test ตามความเหมาะสม รวมถึงคำนวณหา sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value ของความสัมพันธ์ของ REMS ≥ 12 กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

การประมาณขนาดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

จากการทำการสำรวจนำร่องในโรงพยาบาลสระบุรี ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากค่า REMS ≥ 12 เท่ากับ 0.3333 ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากค่า REMS < 12 เท่ากับ 0.2690 ประมาณจำนวนประชากรจากการเปรียบเทียบอัตราส่วนแบบสองทาง โดยกำหนดความผิดพลาดชนิดที่ 1 ที่ 0.0500 กำหนดความผิดพลาดชนิดที่ 2 ที่ 0.8000 ได้จำนวนประชากรประมาณการของกลุ่มที่มี REMS ≥ 12

และ REMS < 12 เท่ากับ 364 และ 3,003 คน ตามลำดับ แต่หลังจากเก็บข้อมูลไปประมาณ 20 วัน หรือ กลุ่มตัวอย่าง 322 คน พบว่า ค่า post-hoc power เท่ากับ 0.9120 จึงหยุดเก็บข้อมูลและเริ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทางสถิติได้รับการบันทึกและคำนวณโดยโปรแกรม Stata version 12

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมและการศึกษา วิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสระบุรี เลขที่ 186/2019 รหัสโครงการ EC215/02/2019 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2562

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วย จำนวน 322 คน ที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี ในช่วง 1-20 มีนาคม 2561 ที่ได้รับคัดแยกโดย ระบบ R4TS เป็นผู้ป่วยระดับวิกฤติ โดยผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการรักษาในพื้นที่ กู้ชีพของห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี โดยข้อมูลทั่วไปแสดงในตารางที่ 3 แบ่งเป็นเพศชาย 187 คน (ร้อยละ 58) อายุเฉลี่ย 62.5 ปี โดยส่วนใหญ่มาห้องฉุกเฉินโดยเดินทางมาเอง 150 คน (ร้อยละ 46.6) และส่งตัวมารักษาจากโรงพยาบาลอื่น (refer) 112 คน (ร้อยละ 34.8) โดยช่วงเวลาที่มาโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นช่วงเวรเช้า 156 คน (ร้อยละ 48.4) ค่ามัธยฐานของเวลาที่ทำการรักษาในห้องฉุกเฉิน เท่ากับ 130 (88.75-175.50) นาที รับรักษาตัวไว้ ในโรงพยาบาล 262 คน (ร้อยละ 87.6)

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน/ปริมาณ
จำนวนผู้ป่วย	322 คน
เพศชาย	187 คน (58.1%)
อายุเฉลี่ย	62.5 (44.6 - 80.3) ปี
วิธีการมารพ.	
- มาเอง	150 คน (46.6%)
- ส่งตัวมารักษาจากโรงพยาบาลอื่น	112 คน (34.8%)
- มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	38 คน (11.8%)
- ส่งจากแผนกผู้ป่วยนอก	22 คน (6.8%)
ช่วงเวลาที่มารพ.	
- เวรเช้า (8.31-16.30)	156 คน (48.4%)
- เวรบ่าย (16.31-00.00)	107 คน (33.2%)
- เวรดึก (00.01-8.30)	59 คน (18.3%)
ค่ามัธยฐานระยะเวลาที่ตรวจรักษาที่อยู่ห้องฉุกเฉิน	130 (88.8-175.5) นาที
รับรักษาตัวไว้ในโรงพยาบาล	282 คน (87.6%)

กลุ่มปัญหาหรืออาการที่นำมาห้องฉุกเฉิน แสดงในตารางที่ 4 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาการทางระบบทางเดินหายใจ โดยมีอาการหายใจไม่สะดวก (dyspnea) 122 คน (ร้อยละ 37.8) และเป็นกลุ่มอาการที่มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 30 วัน มากที่สุด 35 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7 ของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการหายใจไม่สะดวกทั้งหมด

ตารางที่ 4 กลุ่มอาการที่นำผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉิน

กลุ่มอาการที่นำผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉิน	จำนวน (%)	เสียชีวิตภายใน 30 วัน
หายใจไม่สะดวก (dyspnea)	**122 (37.8%)**	**35 (28.7%)**
ปัญหาทางระบบประสาท (n**eurologic complain**)	**53 (16.5%)**	**15 (28.3%)**
โคม่า	17	11
โรคหลอดเลือดสมอง	14	1
ชัก	10	1
บ้านหมุน	10	1
ปวดศีรษะ	2	1
ปัญหาระบบทางเดินอาหาร (abdominal complain)	**50 (15.5%)**	**9 (18.0%)**
ปวดแน่นท้อง	32	6
เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น	18	3
ปัญหาระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular complain)	**34 (10.6%)**	**8 (23.5%)**
เจ็บแน่นหน้าอก	13	4
ใจสั่น	11	1
เป็นลม	10	3
อื่นๆ (other)	**25 (7.8%)**	**0**

หลังจากเก็บข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยแล้วนำสัญญาณชีพและอาการของผู้ป่วยมาลงข้อมูล เพื่อหาค่า REMS พบว่า ค่ามัธยฐานของ REMS ของประชากรเท่ากับ 7 (5-10) หลังจากได้ค่า REMS แล้วจึงแยกเป็นกลุ่ม REMS ≥ 12 และ REMS < 12 แล้วเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วย พบว่า อัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน หลังรักษาของการศึกษานี้ เท่ากับร้อยละ 23.9 โดยกลุ่มที่มี REMS มากกว่าหรือเท่ากับ 12 มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่มี REMS น้อยกว่า 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 5 และนำผลลัพธ์ที่ได้มาคำนวณค่าความเชื่อมั่นทางคลินิก ในการพยากรณ์อัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วย โดยใช้เกณฑ์ที่ใช้ในการพยากรณ์ผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างง่าย (REMS ≥ 12) แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบ REMS ≥ 12 กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

	จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 30 วัน (%)	จำนวนผู้ป่วยที่รอดชีวิตภายใน 30 วัน (%)	รวม
REMS ≥ 12	19 (38.0)	31 (62.0)	50
REMS < 12	58 (21.3)	214 (78.7)	272
รวม	77 (23.9)	245 (76.1)	322

Pearson's chi square p-value = .011

ตารางที่ 6 Validity ของ REMS ≥ 12 ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

ค่าความเชื่อมั่นทางคลินิก	ผลลัพธ์
Sensitivity	38.0% (95% CI: 24.7-52.8)
Specificity	78.7% (95% CI: 73.3-83.4)
Positive predictive value	24.7% (95% CI: 15.6:35.8)
Negative predictive value	87.3% (95% CI: 82.5-91.2)

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยระดับวิกฤติที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสระบุรี มีอัตราการรับรักษาตัวไว้ในโรงพยาบาลสูง ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ และเป็นเพศชายมากกว่าหญิงเล็กน้อย ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษาของ Olsson และคณะ[4] พบว่า มีลักษณะใกล้เคียงกัน แต่อัตราการรับรักษาตัวผู้ป่วยไว้ในการศึกษาน้อยกว่า

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลเอง และถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น โดยพบว่ามาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินน้อยมาก แต่ยังสูงกว่าโดยรวมทั้งประเทศที่ร้อยละ 3.1[17] เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยที่อาการรุนแรง มีอัตราการใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินสูงกว่าผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง

อาการหายใจลำบาก เป็นอาการหลักที่มักจะนำผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉิน ทั้งนี้กลุ่มอาการที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลอาจไม่ได้สัมพันธ์กับผลการวินิจฉัยทั้งหมด เนื่องจากอาการหายใจเหนื่อยอาจเป็นผลจากระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว หรือ จากระบบอื่นๆ ได้ แต่เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการคัดแยก ผู้ป่วยและเฝ้าระวัง ถัดมาเป็นกลุ่มอาการทาง ระบบประสาท อาการระบบทางเดินอาหารและอาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือดตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาส่วนใหญ่ [4,5,13]

เมื่อทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของ REMS พบว่า ค่า REMS ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 12 มี sensitivity และ specificity น้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้าของ Babak และคณะ[8] ที่มี sensitivity และ specificity สูงถึงร้อยละ 100 (83.98-100) และร้อยละ 94.04 (92.09-95.54) ตามลำดับ ซึ่งไม่สอดคล้องกันกับการศึกษานี้

ผู้วิจัยคาดว่า เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยคิดว่าจากการศึกษาค่า REMS ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 12 มีผลลัพธ์ค่อนข้างดีในการช่วยประเมินผู้ป่วย วิกฤติที่มาที่ห้องฉุกเฉิน

ทั้งนี้ เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากระบบเวชสถิติ จึงทำให้อาจได้ข้อมูลในการศึกษาไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงเสนอว่า ควรมีการทำการศึกษาเพิ่มเติมไปข้างหน้าต่อไป อีกทั้ง ควรมีการนำกระบวนการวัดสัญญาณชีพ รวมถึงตัวแปลต่างๆ ใน REMS ไปใช้ในการให้การประเมินผู้ป่วยที่มารับบริการ ที่ห้องฉุกเฉินให้เป็นการปฏิบัติการเป็นประจำ

สรุป

ค่า REMS ≥12 เมื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยวิกฤติที่ได้รับการคัดแยกด้วย R4TS สามารถช่วยในการทำนายอัตราการเสียชีวิตใน 30 วันได้ ควรมีการนำกระบวนการวัดสัญญาณชีพ รวมถึงตัวแปลต่าง ๆ ใน REMS ไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินให้เป็นการปฏิบัติการเป็นประจำ

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณแพทย์หญิงพัชรี ด้วงทอง หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรีที่ช่วยให้คำปรึกษาเรื่อง ระเบียบ วิธีวิจัย ทางคลินิก

เอกสารอ้างอิง

1. พรทิพย์ วชิรดิลก,ธีระ ศิริสมุด,สินีนุช ชัยสิทธิ์, และคณะ. การคัดแยกผู้ป่วยของแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในประเทศไทย. วารสารสภาการพยาบาล. 2559;31(2):96-108.
2. เกศินี แซ่เฮ้ง. ประสิทธิผลการคัดแยกผู้ป่วยห้องฉุกเฉินด้วยระบบ Region 4 Triage System โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. วารสารวิชาการโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป เขต 4. 2018; 3: 177-85.
3. Rhee KJ, Fisher CJ, Willitis NH. The Rapid Acute Physiology Score. Am J Emerg Med. 1987;5(4):278–82.
4. Olsson T, Lind L. Comparison of the Rapid Emergency Medicine Score and APACHE II in Nonsurgical Emergency Department Patients. Acad Emerg Med. 2003;10(10):1040–8.
5. Olsson T, Terent A, Lind L. Rapid Emergency Medicine score: a new prognostic tool for in-hospital mortality in nonsurgical emergency department patients. J Intern Med. 2004;255(5):579–87.
6. Olsson T, Terent A, Lind L. Rapid Emergency Medicine Score Can Predict Long-term Mortality in Nonsurgical Emergency Department Patients. Acad Emerg Med. 2004;11(10):1008–13.
7. Kuo SH, Tsai CF, Li CR, et al. Rapid Emergency Medicine Score as a main predictor of mortality in Vibrio vulnificus–related patients. The American Journal of Emergency Medicine. 2013;31(7):1037–41.
8. Imhoff BF, Thompson NJ, Hastings MA, et al. Rapid Emergency Medicine Score (REMS) in the trauma population: a retrospective study. BMJ Open. 2014;4(5):e004738.
9. Bulut M, Cebicci H, Sigirli D, et al. The comparison of modified early warning score with rapid emergency medicine score: a prospective multicentre observational cohort study on medical and surgical patients presenting to emergency department. Emergency Medicine Journal. 2014;31(6):476–81.
10. Nakhjavan SB, Baikpour M, Yousefifard M, et al. Rapid Acute Physiology Score versus Rapid Emergency Medicine Score in Trauma Outcome Prediction; a Comparative Study. Emerg (Tehran, Iran). 2017;5(1):e30.
11. Nakhjavan SB, Yousefifard M, Faridaalaee G, et al. Performance of physiology scoring systems in prediction of in-hospital mortality of traumatic children: A prospective observational study. Journal of clinical orthopedics and trauma. 2017;8(Suppl 2):S43–8.
12. Hung SK, Ng CJ, Kuo CF, et al. Comparison of the Mortality in Emergency Department Sepsis Score, Modified Early Warning Score, Rapid Emergency Medicine Score and Rapid Acute Physiology Score for predicting the outcomes of adult splenic abscess patients in the emergency department. PLoS One. 2017;12(11):e0187495.

13. Seak CJ, Yen DH T, Ng CJ, et al. Rapid Emergency Medicine Score: A novel prognostic tool for predicting the outcomes of adult patients with hepatic portal venous gas in the emergency department. PLoS One. 2017;12(9):e0184813.
14. Alter SM, Infinger A, Swanson D, et al. Evaluating clinical care in the prehospital setting: Is Rapid Emergency Medicine Score the missing metric of EMS? Am J Emerg Med. 2017;35(2):218-21.
15. Wei X, Ma H, Liu R, et al. Comparing the effectiveness of three scoring systems in predicting adult patient outcomes in the emergency department. Medicine (Baltimore). 2019;98(5):e14289.
16. Sriratanaban J. Chitavisit M. Application of hospital mortality rates in assessing quality of medical care of hospitals: concepts, reliability, and validity. Chula Med J. Aug;39(80):607-15
17. ธงชัย อามาตยบัณฑิต, นิพนธ์ มานะสถิตพงศ์, อินทนิล เชื้อบุญชัย, และคณะ. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ : ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2560; 11(1): 37-46.