

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเกิน 4 ชั่วโมง ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

กมลวรรณ เลี้ยงฮง

หน่วยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Factors Affecting Length of Stay More Than 4 Hours in the Emergency Department of Srinagarind Hospital

Kamonwon Ienghong

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

หลักการและวัตถุประสงค์ : ระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของกระบวนการในห้องฉุกเฉิน และเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน การทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพและลดปัญหาความแออัดของห้องฉุกเฉินได้

วิธีการศึกษา : การศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในระหว่างวันที่ 1-31 พฤษภาคม 2555 เก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสารสนเทศห้องฉุกเฉิน (accidental and emergency information system ; AEIS) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุโลจิสติกส์ เพื่อศึกษาว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์มากที่สุด กับระยะเวลาในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชม.ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์

ผลการศึกษา : ในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้มารับบริการ ห้องฉุกเฉินทั้งหมด 4,678 ราย โดย ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมงได้แก่ ประเภท การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินโดยการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน คิดเป็น OR 4.171 เท่า (95% CI 3.314, 5.251) การส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์คิดเป็น OR 2.44 เท่า (95% CI 2.203, 2.944) และอันดับสามคือประเภทการคัดแยก ผู้ป่วยแบบ urgent และ less emergent คิดเป็น OR 2.28 เท่า (95%CI 1.919, 2.793) และ 2.210 เท่า (95%CI 1.567, 2.891) ตามลำดับ

สรุป : ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน ชนิดรับไว้เป็นผู้ป่วยใน การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับการคัดแยกผู้ป่วย เป็นสามปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ป่วย อยู่ห้องฉุกเฉินนานขึ้น ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหา วิธีการแก้ไขปัญหานี้ในแต่ละปัจจัย

Background and Objective : Length of stay in emergency department (ED LOS) is a key measurement of emergency department (ED) throughput and a marker of overcrowding. To clarify factors associated with ED LOS are a potentially useful tool to improve the quality of patient care and decrease emergency department overcrowding.

Methods : The study was cross-sectional analytical study. It was done in emergency department, Srinagarind hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, during 1-31st May 2012. Multiple Logistic regression analysis was performed to determine which factors were most strongly associated with ED LOS more than four hours in Srinagarind hospital.

Result: There were a total of 4,678 patients in emergency department. The risk factors for spending over 4 hours in emergency department were patient disposition; requiring admission (OR 4.171,95% CI 3.314, 5.251), investigation (OR 2.447,95% CI 2.203, 2.944), Triage level; urgent (OR 2.284) and less emergent (OR 2.210)

Conclusion: Patient disposition especially admission, investigation and triage level were mainly factors leading to longer periods in emergency department. Further study should be done to explore in each factor to find appropriate solutions.

บทนำ

ภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน (emergency department overcrowding; ED overcrowding) เป็นปัญหาสำคัญในโรงพยาบาลทุกแห่งทั่วโลก การจำกัดความของภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน ได้มีคนให้คำนิยามและตัวชี้วัดที่หลากหลายดังนี้

ACEP¹ (American college of emergency physicians) ได้ให้คำจำกัดความว่า เป็นภาวะความไม่สมดุลระหว่างความต้องการบริการที่ห้องฉุกเฉินและกำลังทรัพยากรที่มีอยู่

Canadian Association of Emergency Physicians² ได้ให้คำจำกัดความว่า เป็นความต้องการการบริการในห้องฉุกเฉินที่เกินกำลังกว่าที่ห้องฉุกเฉินจะสามารถจัดหาการบริการที่มีคุณภาพในเวลาที่เหมาะสมได้

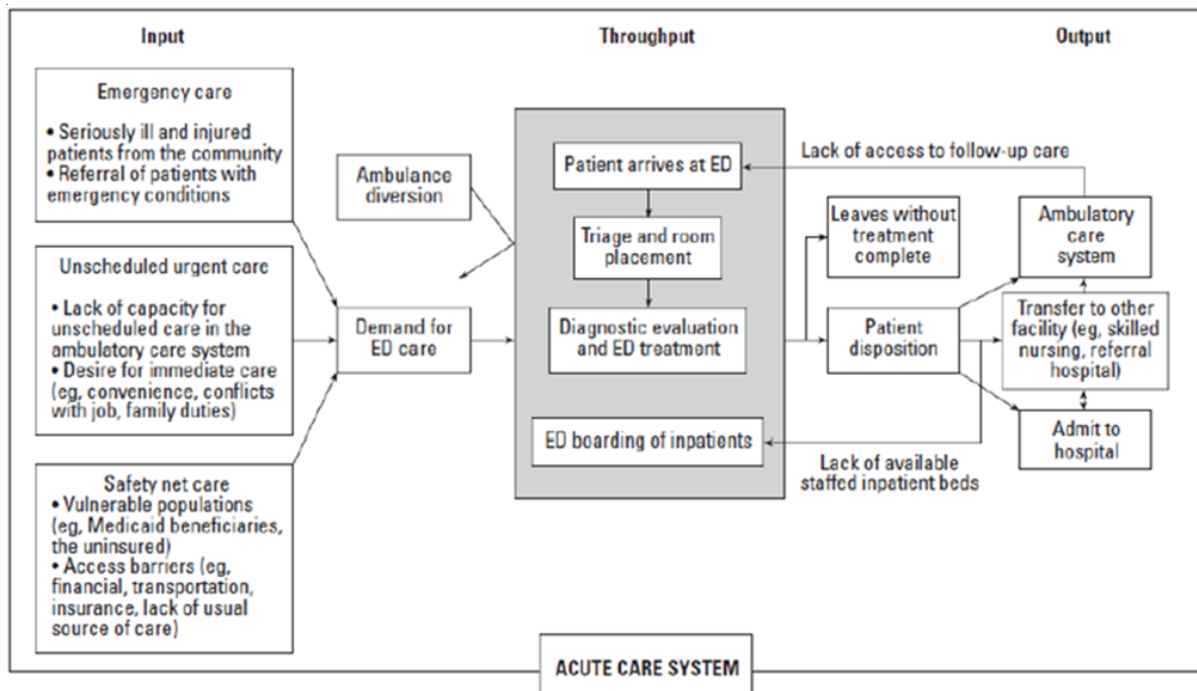
Australasian College of Emergency Physicians³ ได้ให้คำจำกัดความว่า เป็นสถานการณ์ที่การทำงานในห้องฉุกเฉินไม่สามารถทำงานต่อไปได้อันเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่รอตรวจรักษา จำนวนผู้ทำงาน จำนวนเตียง มีความไม่เหมาะสม

การศึกษาหาเครื่องมือที่ใช้วัดภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉินอยู่หลายงานการศึกษา จนได้เครื่องมือมาหลายรูปแบบ โดย Asplin และคณะ⁴ ได้เขียนรูปแบบแนวคิดของการเกิดภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน โดยใช้แบบจำลอง ความคิดรวบยอดการรับเข้า การผ่านกระบวนการในห้องฉุกเฉิน และการไหลออกของผู้ป่วยที่มารับบริการ ห้องฉุกเฉิน (input-throughput-output conceptual model of ED

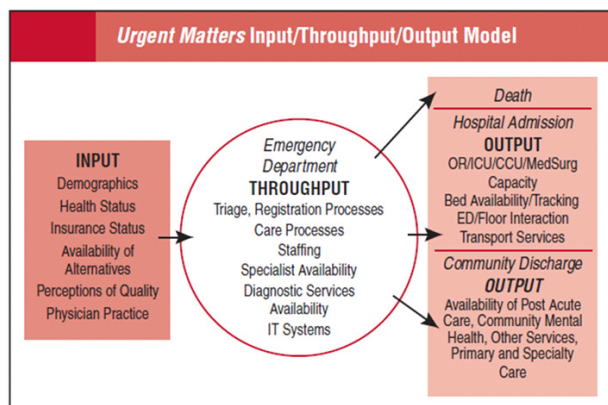
crowding) ไว้ (รูปที่1) และได้มีการศึกษาเพิ่มเติมโดย Ula Hwang⁵ โดยศึกษาแบบ systematic review ถึงตัวชี้วัดในแต่ละส่วน โครงสร้าง โดยได้สรุปตัวชี้วัดในส่วนระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (ED LOS) ว่าเป็นตัวชี้วัดที่สามารถทำได้ และ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่าย

ภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน เป็นปัญหาในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย ในปี ค.ศ.1980 -1990 ประเทศออสเตรเลียโดย Australasian college of emergency medicine⁶ ได้มีการศึกษาปัญหานี้อย่างจริงจัง การศึกษาพบว่าความแออัดของห้องฉุกเฉินส่งผลกระทบทำให้ประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยลดลง เช่น เกิดการวินิจฉัยหรือการตัดสินใจรักษาผิดพลาด ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานลดลง อัตราการเจ็บป่วยของบุคลากรและอัตราการลาออกสูงขึ้นจากภาระงานที่หนักและกดดัน ในสหรัฐอเมริกาได้มีการศึกษาของ Derlet และคณะ⁷ พบว่าความแออัดของห้องฉุกเฉิน (ED overcrowding) ส่งผลให้การรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ภาวะการติดเชื้อรุนแรง โรคหลอดเลือดสมองตีบ เกิดความล่าช้าทำให้มีผลต่ออัตราการการตายที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)⁸ พบว่าร้อยละ 31 ของผู้ป่วยที่มีอัตราการก่อโรคและอัตราการตายที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน (ED overcrowding)

เนื่องจากผลกระทบของภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉินมีมากมายหลายส่วนดังที่กล่าวมาแล้วนั้น จึงมีการ



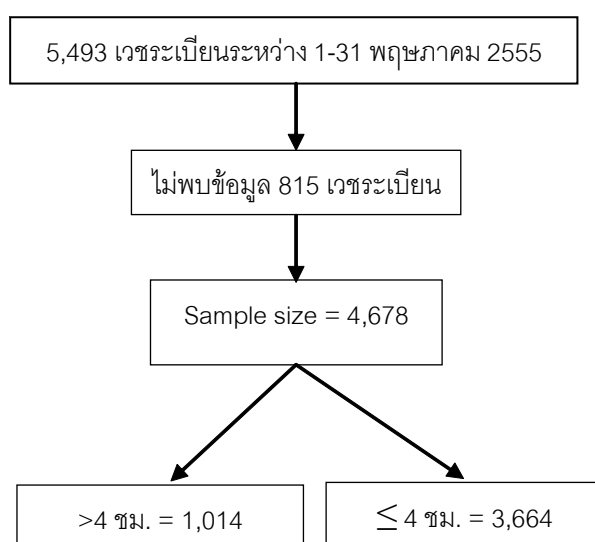
รูปที่ 1 การผ่านกระบวนการในห้องฉุกเฉิน และการไหลออกของผู้ป่วยที่มารับบริการห้องฉุกเฉิน (input-throughput-out-put conceptual model of ED crowding)⁴



รูปที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉินตามแผนผัง input-throughput-output model⁹

ศึกษา เกิดขึ้นมากมายเพื่อศึกษาปัจจัยและค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน ทาง National Association of Public Hospitals and Health Systems⁹ ได้สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉินตามแผนผัง input-throughput-output model (รูปที่ 2)

ในประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความแออัดของห้องฉุกเฉิน การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการศึกษากระบวนการในห้องฉุกเฉิน (Emergency department throughput) โดยใช้ระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเป็นตัวชี้วัดในขั้นตอนกระบวนการในห้องฉุกเฉิน (Emer-



แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนประชากรศึกษา

gency department throughput) โดยกำหนดระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (ED LOS) ที่ 4 ชั่วโมง เนื่องจากมีการศึกษาโดย National Health service of United Kingdom¹² ได้กำหนดให้ทุกโรงพยาบาลในสหราชอาณาจักรควบคุมคุณภาพให้ผู้ป่วยที่มาที่ห้องฉุกเฉินได้รับการดูแลจนออกจากห้องฉุกเฉินใช้เวลาไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการบริการมากขึ้นตามการศึกษาของ Mortimore และ Cooper¹² และในเรื่องของความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยยังไม่พบผลเสียตามการศึกษาของ Ellen Weber¹³ การศึกษาครั้งนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่อยู่ในห้องฉุกเฉินเกิน 4 ชั่วโมง เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงคุณภาพ ของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) โดยมีประชากรศึกษาคือ ผู้ป่วยที่มารับบริการห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ขอพิจารณาเข้ารับคือผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวที่มารับการตรวจในช่วง 1-31 พฤษภาคม 2555 โดยมีข้อพิจารณาคัดออกคือ ผู้ป่วยที่ได้ข้อมูลในเรื่องระยะเวลาการใช้บริการในห้องฉุกเฉินและปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาไม่ครบถ้วน

การคำนวณประชากรตัวอย่าง ใช้สูตรการคำนวณบนพื้นฐานของค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มสองกลุ่ม (Hypothesis tests for two population means – two-sided test) ซึ่งในการแทนค่าได้ใช้ตัวเลขอ้างอิงจากการวิจัยของ Vegting และคณะ¹⁴ ซึ่งเป็นการศึกษาในหัวข้อเรื่อง Analyzing completion times in an academic emergency department: coordination of care is the weakest link โดยจากการคำนวณจะได้ขนาดประชากรตัวอย่าง (Sample size) คือ 3,416 ราย ซึ่งเป็นจำนวนน้อยที่สุด ที่ทำให้พบความแตกต่างของกลุ่มประชากรสองกลุ่ม

การเก็บข้อมูล ใช้โปรแกรมสารสนเทศห้องฉุกเฉิน (Accidental and Emergency medicine information system ;AEIS) และเวชระเบียน ซึ่งเก็บข้อมูล ระยะเวลาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (emergency department time = ED time) หมายถึง ระยะเวลา นับตั้งแต่การคัดแยกผู้ป่วย จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการรักษา ตรวจเลือด รอดผลเลือด สังเกตอาการ ปรีक्षाแพทย์เฉพาะทาง สูดถ่ายออกจากห้องฉุกเฉิน ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ ช่วงอายุ การแบ่งประเภทผู้ป่วยตามความเร่งด่วน (triage level) ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ยึดตาม Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) ประเภทแพทย์ที่ตรวจ การปรีक्षा

แพทย์เฉพาะทาง (consultation) การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (investigation) การส่งตรวจเอกซเรย์หรือ เอกซเรย์พิเศษ (imaging) ช่วงเวลาปฏิบัติงาน ประเภทของการมาของผู้ป่วย (mode of arrival) และ การจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉิน (disposition)

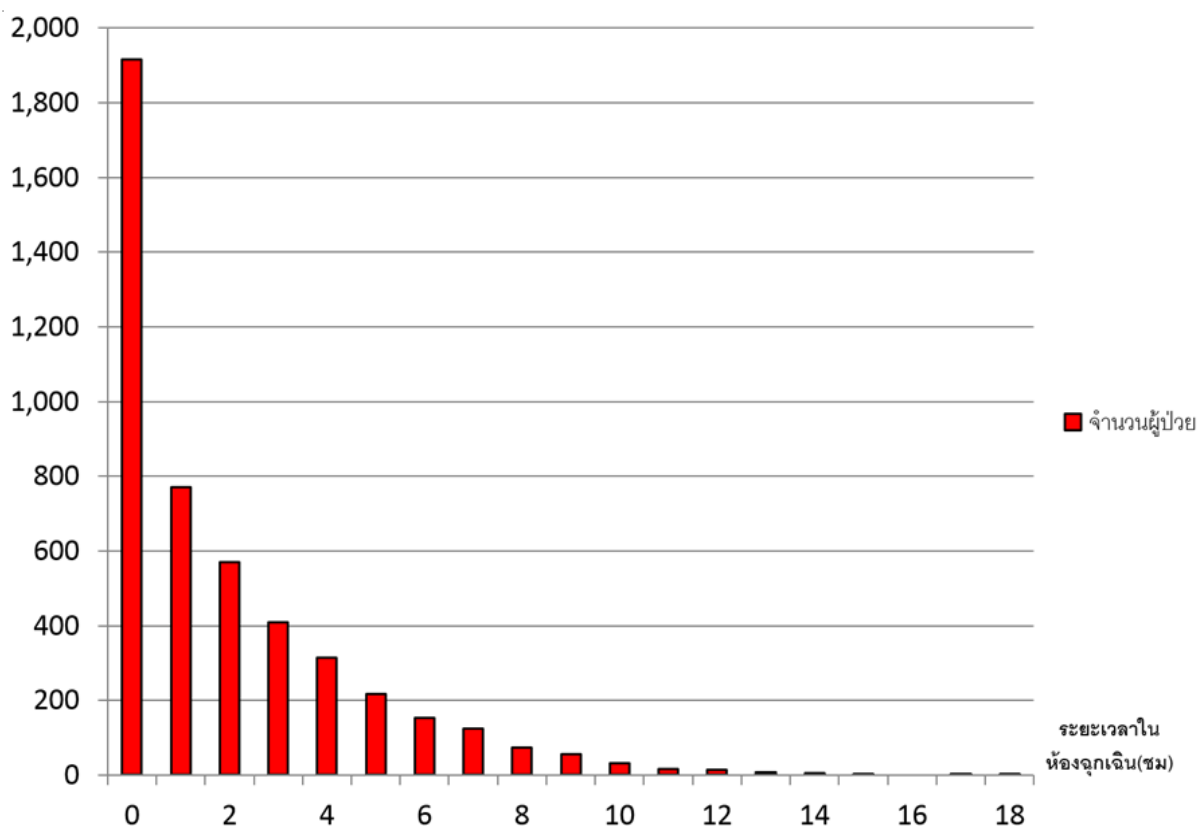
การวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม SPSS version 17 และ Microsoft Excel

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มารับบริการห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในช่วง 1-31 พฤษภาคม 2555 มีจำนวนทั้งสิ้น 5,493 ราย พบว่าเหลือประชากรตัวอย่าง (sample population) จำนวน 4,678 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.16 แบ่งเป็น กลุ่มที่ใช้ระยะเวลาในห้องฉุกเฉินน้อยกว่า 4 ชั่วโมงจำนวน 3,664 ราย คิดเป็นร้อยละ 78 และกลุ่มที่ใช้ระยะเวลาในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมง จำนวน 1,014 รายคิดเป็นร้อยละ 22 (แผนภูมิที่ 1) ค่ากลางของระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (median) คิดเป็น 1 ชั่วโมง 29 นาที (89 นาที) โดยมีค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐานคือ 2 ชั่วโมง 33 นาที (153 นาที) โดยมีการกระจายตัวของระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (แผนภูมิที่ 2)

จากปัจจัยทั้งหมดที่ศึกษา 9 ปัจจัย เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่สุดพบว่ามี 7 ปัจจัยได้แก่ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (OR 2.440, $p < 0.001$, 95%CI 2.023, 2.944) ประเภทการมาของผู้ป่วยโดยการ refer (OR 2.106, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.478, 3.000) ช่วงอายุมากกว่าเท่ากับ 65 ปี (OR 1.778, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.464, 2.160) การคัดแยกประเภทผู้ป่วยชนิด urgent (OR 2.28, $p < 0.001$, 95%CI 1.919, 2.793) และ less emergent (OR 2.210, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.567, 2.891) ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินโดยการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน (admission) (OR 4.171, $p \leq 0.001$, 95%CI 3.314, 5.251) และการส่งต่อผู้ป่วย (referral) (OR 2.028, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.498, 2.746) การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง (OR 1.796, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.393, 2.307) และช่วงเวลาปฏิบัติงานทั้งเวรเช้า (OR 1.859, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.544, 2.239) และเวรดึก (OR 1.758, $p \leq 0.001$, 95%CI 1.363, 2.266) (ตารางที่ 1)



แผนภูมิที่ 2 แผนภูมิข้อมูลจำนวนผู้ป่วยแยกตามระยะเวลาที่ใช้ในห้องฉุกเฉิน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงปัจจัยที่ศึกษาและค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ

factor	Crude OR	p-value	Adjust OR	p-value	95% CI
Investigation	4.57	< 0.001	2.440	< 0.001	2.023, 2.944
Imaging	3.41	< 0.001	1.017	0.887	0.811, 1.274
Mode of arrival					
Referral	0.443	< 0.001	2.106	< 0.001	1.478, 3.000
EMS	0.503	< 0.001	0.582	0.004	0.404, 0.838
Walk in	1	-	-	-	-
OPD	0.269	< 0.001	1.135	0.562	0.739, 1.745
Age					
0-14 yr	1.19	0.210	0.731	0.043	0.540, 0.990
15-64 yr	1	-	-	-	-
>= 65 yr	2.69	< 0.001	1.778	< 0.001	1.464, 2.160
Triage level					
Resuscitated	1.417	0.542	-	-	-
emergent	6.820	< 0.001	1.360	0.136	0.907, 2.038
Less emergent	8.598	< 0.001	2.210	< 0.001	1.567, 2.891
Urgent	1.589	< 0.001	2.280	< 0.001	1.919, 2.793
Non urgent	1	-	-	-	-
Doctor					
specialist	0.586	0.004	1.202	0.096	0.968, 1.493
EM	1	-	-	-	-
Pre clinic	2.22	< 0.001	1.309	0.181	0.882, 1.943
Intern	1.2	0.050	0.922	0.499	0.729, 1.166
Disposition					
OPD	1.168	0.504	0.895	0.658	0.547, 1.463
Admission	7.39	< 0.001	4.171	< 0.001	3.314, 5.251
Back home	1	-	-	-	-
Referral	5.008	< 0.001	2.028	< 0.001	1.498, 2.746
Shift					
08.00-16.00	1.93	< 0.001	1.859	< 0.001	1.544, 2.239
16.00-24.00	1	-	-	-	-
24.01-07.59	1.84	< 0.001	1.758	< 0.001	1.363, 2.266
consultation	3.7	< 0.001	1.796	< 0.001	1.393, 2.307

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบมีปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเกิน 4 ชม ได้แก่

ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยชนิดรับไว้เป็นผู้ป่วยใน (admission) พบว่ามีความสัมพันธ์ OR คิดเป็น 4.171 ในส่วน

กระบวนการรับไว้เป็นผู้ป่วยในจากห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีนครินทร์ส่วนใหญ่การรับไว้เป็นผู้ป่วยใน จะเป็นของแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม โดยมีอัตราการครองเตียง (bed occupancy rate) แผนกอายุรกรรมคิดเป็นร้อยละ 99.83 และศัลยกรรมร้อยละ 79.02 ตามลำดับ ซึ่งจำนวนเตียงที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์มีจำกัด ทำให้การรับไว้เป็นผู้ป่วยใน

ต้องใช้เวลาในการหาเตียง ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Vegting และคณะ¹⁴ และยังมีการศึกษาของ Downing และคณะ¹⁵ พบว่ามีเหตุจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ต้องรับไว้ในนอนโรงพยาบาลเกิดจากการให้การรักษาและสังเกตอาการที่ส่วนสังเกตอาการแล้วอาการไม่ดีขึ้น ทำให้รวมระยะเวลาที่ห้องฉุกเฉินจึงมักพบว่ามีความนาน นอกจากนี้มีการศึกษาของ Ian Higginson¹⁶ พบว่าการเข้าถึงเตียงผู้ป่วยใน (access to in patient bed) เป็นสาเหตุหลักของภาวะความแออัดของห้องฉุกเฉิน (ED overcrowding)

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลศรีนครินทร์มีระยะเวลาเฉลี่ยของผลทางห้องปฏิบัติการในแต่ละชนิดแตกต่างกันโดยเฉลี่ยระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาทีถึง 2 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Philip และคณะ¹⁰ พบว่า การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทำให้ระยะเวลาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.1 ชม. (SE = 0.3; $p < 0.001$)

ประเภทการคัดแยกผู้ป่วยได้แก่ประเภท Urgent และ less emergent ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วยประเภท urgent มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินนานกว่า 4 ชม. ในการศึกษาของ Philip และคณะ¹⁰ ได้ศึกษา Triage level เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้ระยะเวลา ผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินนาน (ED LOS) โดยพบว่า Triage level 3 (urgent) และ 2 (less emergent) ประเภทการคัดแยก ผู้ป่วยที่ใช้เวลาในห้องฉุกเฉินนานขึ้น ซึ่งขั้นตอนตั้งแต่พบ แพทย์จนถึงตัดสินใจให้ผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน (Physician access to disposition decision) เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานาน โดยใช้เวลา 190.8 และ 245.9 นาที

ประเภทการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย พบว่า การมาโรงพยาบาลโดยการรับส่งต่อ (refer) จากข้อมูลของศูนย์รับส่งต่อโรงพยาบาลศรีนครินทร์เดือนพฤษภาคม มีผู้ป่วยที่มาโดยการส่งต่อคิดเป็นร้อยละ 4 ของผู้ป่วยห้องฉุกเฉินทั้งหมด โดยเมื่อแยกตามประเภทผู้ป่วยมากที่สุดพบว่าเป็นกลุ่ม less emergent ร้อยละ 35 รองลงมาเป็นกลุ่ม urgent ร้อยละ 26.81 โดยเมื่อแบ่งแยกตามแผนกที่รับมาพบว่าเป็นแผนกอายุรกรรมมากที่สุดร้อยละ 20.45 รองลงมาคือศัลยกรรม ร้อยละ 17.27 มีการศึกษาของ Downing และคณะ¹⁵ พบว่าผู้ป่วยที่มาโดยรถพยาบาลมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาผู้ป่วยมากกว่า 4 ชม. ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ โดยให้เหตุผลเรื่องของอายุมาก มักมีโรคร่วมมาก ต้องอาศัยการประเมินที่ซับซ้อน และมักต้องนอนโรงพยาบาล ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยแบบการส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่น (referral) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้เนื่องจากการที่ส่งต่อผู้ป่วย ไปรักษา

ที่อื่นแสดงว่าผู้ป่วยส่วนนี้ต้องการการรับไว้รักษา ในโรงพยาบาล (admission) แต่เนื่องจากสิทธิการรักษา จำนวนเตียงที่จำกัดของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ทำให้ผู้ป่วย ต้องรอตรวจสอบเตียงนาน สุกท้ายเตียงไม่ว่างและถูกส่งตัว ไปรักษาที่อื่นต่อไป

ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (shift) พบว่า บริบทของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในช่วงเวลาปฏิบัติงานเช้า (8.00-16.00 น.) ในส่วนห้องฉุกเฉินมีหน้าที่รับผู้ป่วยจากห้องตรวจผู้ป่วยนอก (OPD) หลังเวลา 11.00 น. เป็นต้นไป ทำให้ผู้ป่วยที่ไม่ด่วน (non urgent) ขึ้นมาใช้บริการที่ห้องฉุกเฉิน ทำให้ผู้ป่วยมีปริมาณ มากและเกิดความล่าช้าในการให้บริการ ทำให้ผู้ป่วยอื่นๆ มีระยะเวลาในห้องฉุกเฉินนานขึ้นด้วย ในลักษณะผู้ป่วยที่มา ช่วงเวลาปฏิบัติงานดึก ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่จำเป็นต้องนอน โรงพยาบาลทั้งในเรื่องสังเกตอาการ หรือรับไว้เป็นผู้ป่วย ใน โดยในการศึกษาของ Downing และคณะ¹⁵ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่มาถึงห้องฉุกเฉินช่วงเวลาปฏิบัติงานดึกเป็นช่วงที่พบว่าผู้ป่วยจะต้องใช้ระยะเวลาในห้องฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมง

การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง จากผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Philip และคณะ¹⁰ พบว่า การปรึกษาแพทย์เฉพาะทางทำให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน นานมากขึ้นโดยได้ทำการศึกษาถึงแผนกที่ทำให้ระยะเวลา ในห้องฉุกเฉินนานขึ้นได้แก่ internal medicine มีระยะเวลา เฉลี่ย 9.6 ชม. (SD = 1.3, $p < 0.001$)

ช่วงอายุพบว่าช่วงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี เป็นช่วงที่มีระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชม. ในความคิดผู้วิจัยเนื่องจากช่วงอายุมาก มักมีโรคร่วมมาก การเจ็บป่วยมักต้องได้รับการประเมินอย่างระมัดระวัง ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ Vegting และคณะ¹⁴ ซึ่งพบว่า ร้อยละ 26 ของผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปีใช้ระยะเวลาในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชม. ($p < 0.001$)

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเกิน 4 ชม.ได้แก่ ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินโดยการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน โดยมีความสัมพันธ์มากที่สุด 4.56 เท่า รองลงมาคือปัจจัยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์ 2.44 เท่า และอันดับสามคือประเภทการคัดแยกผู้ป่วยประเภท urgent และ less emergent 2.28 และ 2.21 เท่าตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

1. American College of Emergency Physicians. Practice Resources. Crowding. <http://www.acep.org/practres.aspx?id=29156> [Accessed May 5, 2010].
2. Canadian Association of Emergency Physicians. Position Statement. Emergency Department Overcrowding. <http://www.caep.ca/template.asp?Id=37C951DE051A45979A9BDD0C5715C9FE> [Accessed May 5, 2010].
3. Australasian College of Emergency Physicians. Statements. Emergency Department Overcrowding. http://www.acem.org.au/media/policies_and_guidelines/S57_-_Statement_on_ED_Overcr.pdf [Accessed May 5, 2010].
4. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med* 2003;42:173-80.
5. Ula Hwang. Measures of Crowding in the Emergency Department: A Systematic Review. *Acad Emerg Med* 2011;18:527-38.
6. Australasian College for Emergency Medicine. Access Block and Overcrowding in Emergency department. Available from: URL://http://www.acem.org.au/media/Access_Block1.pdf [Cited May 5, 2010]
7. Derlet RW, Richards JR. Emergency department overcrowding in Florida, New York, and Texas. *South Med J* 2002;95:846-9.
8. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Sentinel event alert, June 17, 2002. Available from: URL://http://www.jcaho.org/about+us/news+letters/sentinel+event+alert/sea_26.html [Accessed Sep 21, 2002].
9. National Association of Public Hospitals and Health Systems. Perfecting patient flow. America's Safety Net Hospitals and Emergency Department Crowding. Available from: URL://http://www.urgentmatters.org/reports_NAPH_Perfecting_Patient.
10. Philip Yoon, Ivan Steiner, Gilles Reinhardt. Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department. *Can J Emerg Med* 2003;5:155-61.
11. Zun LS. Analysis of the literature on emergency department throughput. *West J Emerg Med* 2009;10:104-9.
12. Mortimore A, Cooper S. The "4-hour target": emergency nurses' views. *Emerg Med J* 2007;24:402-404.
13. Ellen Weber J. Implications of England's Four-Hour Target for Quality of Care and Resource Use in the Emergency Department: Available from: URL://<http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2012.08.009>
14. Vegting IL, Nanayakkara PW, van Dongen AE, Vandewalle E, van Galen J, Kramer MH, et al. Analysing completion times in an academic emergency department: coordination of care is the weakest link. *Neth J Medicine*. 2011;69:392-8.
15. Downing A, Wilson RC, Cooke MW. Which patients spend more than 4 hours in the Accident and Emergency department. *Public Health* 2004;26:172-6.
16. Higginson I. Emergency department crowding. *Emerg Med J* 2012;29:437-43.

