

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสกลนคร

Factor Associated with First 24-Hour Mortality in Patient at Emergency Department, Sakon Nakhon Hospital

อภิญา กิ่งนาคม, พ.บ., วว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

Apinya Kingnakom, M.D., Dip., Thai Board of Emergency Medicine

Abstract

Objective: To study factors associated with mortality triage level 1 in patients receiving treatment in the emergency department and the mortality rate of critically ill emergency patients within 24 hours.

Method: A retrospective descriptive study was conducted in a sample group of 469 critically ill emergency patients admitted to the Emergency Department at Sakon Nakhon Hospital from October 1, 2022, to May 31, 2024. The mortality rate data were analyzed using frequency and percentage. Factors associated with mortality were analyzed using stepwise logistic regression with a 95% confidence interval.

Results: The mortality rate of emergency critical patients within 24 hours was 4.2% (95% CI: 3.8%-4.6%). After multivariate analysis, factors associated with mortality included: patients with abdominal injury and chest injury had increased risk of death within the first 24 hours by 19.17 and 3.87 times, respectively, compared to patients with multi-system injuries (more than 1 system), with statistical significance. For systolic blood pressure (SBP), patients with each 1 mmHg increase in

SBP reduced the chance of death within the first 24 hours by 2%, with statistical significance. Regarding emergency department length of stay, patients who stayed in the emergency department for each additional hour had a 1.56 times increased risk of death within the first 24 hours, with statistical significance.

Conclusion: The factors that determinants of 24-hour mortality in critically ill emergency patients include the organ of injury, SBP, and ED length of stay. Understanding these risk factors is critical for establishing guidelines for risk assessment, early detection of abnormal vital signs, and optimizing emergency care.

Keywords: 24-Hour Mortality, Emergency critical patients, Abdominal and Chest injuries, More than 1 system

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมง

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา ในกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ที่เข้ารับการรักษานในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ.2567 จำนวน 469 ราย วิเคราะห์ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตด้วยความถี่ ร้อยละ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ วิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise logistic-regression) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษา: พบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 4.2 (95% CI: 3.8%-4.6%) ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ช่องท้องและทรวงอก จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกเป็น 19.17 และ 3.87 เท่าตามลำดับ เมื่อเทียบกับ ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บหลายระบบใน

วันที่รับ (received) 2 กุมภาพันธ์ 2568

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 29 กรกฎาคม 2568

วันที่ตอบรับ (accepted) 14 สิงหาคม 2568

Published online ahead of print 20 สิงหาคม 2568

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร จังหวัดสกลนคร

Department of Emergency Medicine, Sakon Nakhon Hospital, Sakon Nakhon

Corresponding Author: อภิญา กิ่งนาคม

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร จังหวัดสกลนคร

Email: hed2566.sk@gmail.com

doi: <https://doi.org/10.14456/r3medphj.2025.22>

ร่างกายพร้อมกัน (More than 1 system) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) พบว่าผู้ป่วยที่มีค่า SBP เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 มิลลิเมตรปรอท จะลดโอกาสของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกได้ 2% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ระยะเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน พบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉินเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ชั่วโมง จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก 1.56 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ การบาดเจ็บที่ช่องท้องและทรวงอก และระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉิน การทราบปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญจะช่วยกำหนดแนวทางปฏิบัติ การประเมินความเสี่ยง หรือการตรวจพบความผิดปกติของสัญญาณชีพได้

คำสำคัญ: การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง, ผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน, การบาดเจ็บที่ช่องท้องและทรวงอก, การบาดเจ็บหลายระบบ

บทนำ

การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชนในประเทศไทย¹ ที่อาจคุกคามต่อชีวิตและต้องได้รับการประเมินและรักษาอย่างรวดเร็ว ทันทีที่² ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลจึงเป็นจุดแรกในการประเมินวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นก่อนส่งรักษาต่อเฉพาะโรค การเสียชีวิตของผู้ป่วยในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉิน อาจสะท้อนถึงปัญหาในกระบวนการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน³ ข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขปี 2563 พบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมงแรกหลังได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉินทั่วประเทศสูงถึงร้อยละ 2.8⁴ การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นการให้บริการพยาบาลแก่บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บและ/หรือมีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินและวิกฤต ทั้งระบบร่างกายและจิตใจ โดยการประเมินสภาวะความรุนแรงของการเจ็บป่วย ตัดสินใจให้การปฐมพยาบาล การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ที่จะช่วยชีวิตผู้ป่วย ตลอดจนการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจคุกคามชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างทันที่ พยาบาลที่ปฏิบัติงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จะต้องปฏิบัติโดยใช้ความรู้ ความสามารถ และตัดสินใจอย่างเร่งด่วนเพื่อให้การพยาบาลมีคุณภาพช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างเร่งด่วน บรรเทาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นและคงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพ แต่การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในระบบสุขภาพและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ส่งผลให้การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะต้องยืดหยุ่นเพียงพอสามารถตอบสนองประเด็นการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน

การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยภาพรวมของงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นสิ่งสำคัญที่มีต่อผลการดำเนินการและการปรับปรุงผลการดำเนินงาน⁵

โรงพยาบาลสกลนครเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับผู้ป่วยฉุกเฉินจากพื้นที่อำเภอต่างๆ ในจังหวัดและเครือข่ายจังหวัดใกล้เคียง เพื่อให้ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษาที่มีคุณภาพ ป้องกันภาวะทุพพลภาพ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในภาวะปกติ และภาวะภัยสุขภาพ จากการเก็บข้อมูลที่ผ่านมาพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ภายใน 24 ชั่วโมง ในโรงพยาบาลระดับ A, S, M1 (ทั้งที่ ER และ Admit) เป้าหมายรวมน้อยกว่าร้อยละ 12 โดยข้อมูลการเสียชีวิต 24 ชั่วโมงแรกของโรงพยาบาลสกลนคร ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565 จำนวน 359 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.4⁶ ซึ่งไม่เกินเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลใน 24 ชั่วโมงแรกในจังหวัดสกลนคร ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างละเอียด การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลสกลนคร ซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญซึ่งจะเป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบาย มาตรการป้องกัน และการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น⁷ และเพื่อลดอัตราการสูญเสียชีวิตในระยะแรกของผู้ป่วยฉุกเฉิน อันจะส่งผลให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเฝ้าระวังและสร้างกระบวนการและระบบการดูแลผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมงแรก ที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร โดยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกเวชระเบียนและฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในช่วงทำการศึกษาดังแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 31 พฤษภาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร จำนวน 469 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยวิกฤตตามเกณฑ์ Emergency Severity Index (ESI) ปรับใช้เพื่อเป็นแนวทางในการคัดแยกผู้ป่วย (Thailand National Triage Guideline, MOPH ED. TRIAGE) ระดับที่ 18 ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยที่มีอยู่ใน

ภาวะที่คุกคามต่อชีวิต (Life-threatening) อาจมีสัญญาณชีพไม่คงที่หรือจำเป็นต้องทำหัตถการช่วยชีวิตฉุกเฉิน (Life-saving intervention) อย่างฉุกเฉินเร่งด่วน ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและหรือรับไว้รักษาในโรงพยาบาลสกลนคร 2) ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง 3) ผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามการรักษาภายในโรงพยาบาลและหรือรับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยในจนครบ 24 ชั่วโมง เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่ติดตามผลการรักษาจนถึง 24 ชั่วโมงหลังจากนำส่งโรงพยาบาลแล้วไม่ทราบผลการรักษาที่แน่ชัดว่ามีชีวิตหรือเสียชีวิต 2) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียน ไม่ครบถ้วน

กลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตร Infinite Population Proportion ซึ่งอ้างอิงจากการเก็บข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ภายใน 24 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 - 30 มิถุนายน 2565 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 359 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.46 (Proportion (p)=0.084) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 กำลังในการจำแนก (Power) ร้อยละ 80 ระดับความเชื่อมั่น 95% และเพื่อป้องกันการ Drop Out ของกลุ่มตัวอย่างไว้ร้อยละ 20 ดังนั้น จำนวนได้ว่าต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 149 ราย ซึ่งในการศึกษารั้งนี้สามารถเก็บกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 469 ราย ผู้ศึกษาจึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ 469 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก 269 ราย และกลุ่มที่รอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก 200 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว กลไกการบาดเจ็บหรือลักษณะของการเจ็บป่วย และรูปแบบการมาโรงพยาบาล 2) ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ สัญญาณชีพเบื้องต้น ระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติตรวจร่างกายผู้ป่วยและหลักฐานการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และข้อมูลอื่นๆ จากฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลโดยผู้ป่วยถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษา 2) ผู้ที่รอดชีวิตใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษา 3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยใช้สถิติวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise logistic-regression) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป IBM SPSS version 26.0 และการศึกษา

ครั้งนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสกลนคร เลขที่ SKHN REC No.029/2567

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ภายใน 24 ชั่วโมงที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร เท่ากับร้อยละ 4.2 (95% CI: 3.8%-4.6%) โดยกลุ่มตัวอย่างที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก มีอายุเฉลี่ย 59.5 (22.8) ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.2 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 61.0 โดยโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 31.2 รองลงมาคือโรคเบาหวานและโรคไต ร้อยละ 23.8 และ 9.7 ตามลำดับ ส่วนกลไกการบาดเจ็บ พบว่าเป็นจาก หายใจติดขัด หายใจลำบาก แน่นหน้าอก มากที่สุด ร้อยละ 33.8 รองลงมา คือ ไข้ หอบเหนื่อย อ่อนเพลีย และ อุบัติเหตุยานยนต์ ร้อยละ 13.4 และ 7.2 ตามลำดับ ส่วนรูปแบบของการมาโรงพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่มาด้วยระบบส่งต่อ (Refer) ร้อยละ 64.7 โดยมีระยะเวลาการส่งตัว/การมาถึง โรงพยาบาลเฉลี่ย 56.5 (30.0) นาที ประเภทผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็น Non Trauma ร้อยละ 84.9 มีการบาดเจ็บบริเวณหน้าอก มากที่สุด ร้อยละ 71.6 รองลงมา คือบาดเจ็บมากกว่า 1 ระบบ ร้อยละ 18.3 สัญญาณชีพด้านอัตราการเต้นของหัวใจ เฉลี่ย 105.1 ± 28.4 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ เฉลี่ย 24.0 (8.0) ครั้งต่อนาที BPM, ปริมาณออกซิเจนในเลือด เฉลี่ย 94.1 (10.0) และค่าความดันโลหิตจากการบีบตัวของหัวใจ เฉลี่ย 112.6 (50.0) mm.Hg ระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว เฉลี่ย 189.4 (137.8) ระดับความรู้สึกตัว เฉลี่ย 9.6 (8.0) คะแนน พบการใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 79.2 การทำ CT/US, ร้อยละ 23.7, การใช้ยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด ร้อยละ 83.3 ส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ปริมาณเกล็ดเลือด เฉลี่ย 228×10^3 (161×10^3) cell/mm³, ค่าการแข็งตัวของเลือด เฉลี่ย 1.74 (0.6), ค่าของเสียในเลือด เฉลี่ย 2.9 (2.0) mg% และความเข้มข้นของเลือด เฉลี่ย 31.8 ± 9.4 อีกทั้งมีระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉินเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 (2.6) ชั่วโมง ได้รับการเอดมิตใน ICU ร้อยละ 28.3 ในส่วนของการวินิจฉัย พบว่าเป็นโรคปอดบวมที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อมากที่สุด ร้อยละ 24.9 รองลงมาคือภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด/ภาวะช็อกจากการติดเชื้อไม่ระบุสาเหตุแน่ชัด และกลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน/ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวได้ไม่ดี/ภาวะหัวใจล้มเหลว/ภาวะช็อกจากโรคหัวใจ ร้อยละ 23 และ 12.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตและรอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก

ข้อมูล	เสียชีวิตภายใน 24 ชม.แรก (n=269)		รอดชีวิตภายใน 24 ชม.แรก (n=200)		p-value
	n	%	n	%	
อายุ, median (IQR)	59.5	(22.8)	61.6	(20.8)	0.086
เพศ					0.518
ชาย	178	66.2	138	69.0	
หญิง	91	33.8	62	31.0	
โรคประจำตัว	164	61.0	129	64.5	0.443
เบาหวาน	64	23.8	46	23.0	
ความดันโลหิตสูง	84	31.2	62	31.0	
ไขมันในเลือดสูง	22	8.2	11	5.5	
โรคไต	26	9.7	21	10.5	
โรคอื่นๆ	106	39.4	8	43.5	
กลไกการบาดเจ็บ					0.756
อุบัติเหตุยานยนต์	20	7.4	14	7.0	
ทำร้ายตนเอง/โดนทำร้ายบาดเจ็บ	2	0.7	5	2.5	
หมดสติ วิว	31	11.5	16	8.0	
กล้ามเนื้ออ่อนแรง	1	0.4	5	2.5	
ชักเกร็ง	9	3.3	9	4.5	
พลัดตกหกล้ม บาดเจ็บช่วงขา	4	1.5	10	5.0	
ไข้ หอบเหนื่อย อ่อนเพลีย	72	26.8	84	42.0	
หายใจติดขัด หายใจลำบาก แน่นหน้าอก	91	33.8	37	18.5	
อื่นๆ	34	14.6	26	10.0	
รูปแบบการมาโรงพยาบาล					0.754
มาด้วยระบบส่งต่อ (Refer)	174	64.7	131	65.5	
มาด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)	51	19.0	41	20.5	
มาเอง/ญาติ	44	16.4	28	14.0	
ระยะเวลาการส่งตัว/การมาถึง รพ (นาที), median (IQR)	56.5	(30.0)	45.7	(40.0)	0.001*
ประเภทผู้ป่วย					0.136
non trauma	234	87.0	164	82.0	
trauma	35	13.0	36	18.0	
อวัยวะที่บาดเจ็บ					0.001*
บาดเจ็บมากกว่า 1 ระบบ	49	18.3	66	33.0	
บาดเจ็บที่ช่องท้อง	13	4.9	3	1.5	
บาดเจ็บบริเวณหน้าอก	192	71.6	123	61.5	
บาดเจ็บบริเวณศีรษะ	14	5.2	8	4.0	
สัญญาณชีพ					
อัตราการเต้นของหัวใจ, mean $\pm$ SD	105.1 $\pm$ 28.4		105.2 $\pm$ 26.0		0.833
อัตราการหายใจ, median (IQR)	24.0 (8.0)		23.3 (5.0)		0.085
ปริมาณออกซิเจนในเลือด, median (IQR)	94.1 (10.0)		95.4 (6.5)		0.026*
ค่าความดันโลหิตจากการบีบตัวของหัวใจ, median (IQR)	112.6 (50.0)		126.9 (48.0)		< 0.001*

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตและรอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก (ต่อ)

ข้อมูล	เสียชีวิตภายใน 24 ชม.แรก (n=269)		รอดชีวิตภายใน 24 ชม.แรก (n=200)		p-value
	n	%	n	%	
ระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว, median (IQR)	189.4	(137.8)	169.0	(108.0)	0.206
ระดับความรู้สึกตัว, median (IQR)	9.6	(8.0)	9.7	(10.0)	0.642
การใส่ท่อช่วยหายใจ	213	79.2	148	74.0	0.817
การทำ CT/US	78	29.0	33	16.5	0.002*
การใช้ยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด					0.002*
ไม่ได้รับยา	45	16.7	57	28.5	
ได้รับยา	224	83.3	143	71.5	
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ					
ปริมาณเกล็ดเลือด, median (IQR)	228x10 ³	(161x10 ³)	203x10 ³	(161x10 ³)	0.534
ค่าการแข็งตัวของเลือด, median (IQR)	1.74	(0.6)	1.40	(0.4)	0.001*
ค่าของเสียในเลือด, median (IQR)	2.9	(2.0)	3.1	(3.0)	0.624
ความเข้มข้นของเลือด, mean ± SD	31.8 ± 9.4		30.6 ± 8.5		0.028*
ระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉิน (ชั่วโมง), median (IQR)	4.6	(2.6)	2.1	(1.4)	< 0.001*
ได้รับการแอดมิทใน ICU	76		28.3		64
การวินิจฉัย					0.043*
โรคปอดบวมที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ	70	26	47	23.5	
กลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน/ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวได้ไม่ดี/ ภาวะหัวใจล้มเหลว/ภาวะช็อกจากโรคหัวใจ	42	15.6	15	7.5	
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด/ภาวะช็อกจากการติดเชื้อไม่ระบุสาเหตุแน่ชัด	52	19.3	56	28	
ภาวะเลือดออกในสมองที่เกิดจากการบาดเจ็บ	23	8.6	13	6.5	
ภาวะเลือดออกในสมองที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บที่ศีรษะ	21	7.8	17	8.5	
โรค/ภาวะอื่นๆ	61	22.7	52	26	

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อวัยวะที่บาดเจ็บ, ค่าความดันโลหิตจากการบีบตัวของหัวใจ, ระดับความรู้สึกตัว, การทำ CT/US, การใช้ยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด, ค่าการแข็งตัวของเลือด, ค่าของเสียในเลือด, ความเข้มข้นของเลือด และระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉิน โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณช่องท้องและทรวงอก จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกเป็น 19.17 เท่า (95% CI: 1.49-246.75) และ 3.87 เท่า (95% CI: 1.56-9.64) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บมากกว่า 1 ระบบ และ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าความดันโลหิตจากการบีบตัวของหัวใจ พบว่า ผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตจากการบีบตัวของหัวใจ เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 mmHg จะช่วยลด

โอกาสของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกได้ 2% (95% CI: 0.96-1.27) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนระดับความรู้สึกตัวเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนนระดับความรู้สึกตัว 9-12 คะแนน เป็นปัจจัยป้องกันการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยที่มีค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัว เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะช่วยลดโอกาสของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกได้ 1.65 เท่า การทำ CT/US เป็นปัจจัยป้องกันการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงอย่างมีนัยสำคัญ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ CT/US มีโอกาสรอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น 1.47 เท่า (95% CI: 1.53-1.62) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจ การได้รับ Vasopressor เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้น การหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด

มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น 1.58 เท่า (95% CI: 1.53-1.62) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ ค่าการแข็งตัวของเลือด เป็นปัจจัยป้องกันการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ค่าการแข็งตัวของเลือด เฉลี่ย 1.74 ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ แสดงว่า อาจช่วยลดโอกาสเสียชีวิตได้ 83% ค่าของเสียในเลือด เป็นปัจจัยป้องกันการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ค่าของเสียในเลือด เฉลี่ย 2.9 mg/dL ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ ช่วยลดโอกาสเสียชีวิตได้ 53% ค่า Hct เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มการเสียชีวิต

ภายใน 24 ชั่วโมงแรก พบว่า ค่าความเข้มข้นของเลือด เฉลี่ย 31.8 ± 9.4 (95% CI: 1.34-2.66) มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก เพิ่มขึ้น 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีค่าความเข้มข้นของเลือด ปกติ และระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉิน พบว่า ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้นทุกๆ 1 ชั่วโมง จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก 1 เท่า (95% CI: 0.75-1.25) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล สกลนคร จากการวิเคราะห์หลายตัวแปร (n=269)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	Adjusted OR	95% CI		p-value
			lower	upper	
อวัยวะที่บาดเจ็บ					0.004*
การบาดเจ็บมากกว่า 1 ระบบ	49 (18.3)	1.00			
การบาดเจ็บบริเวณช่องท้อง	13 (4.9)	19.17	1.49	246.75	0.023*
การบาดเจ็บที่ทรวงอก	192 (71.6)	3.87	1.56	9.64	0.004*
การบาดเจ็บที่ศีรษะ	14 (5.2)	6.19	0.87	44.02	0.069
สัญญาณชีพ					
อัตราการเต้นของหัวใจ, mean $\pm$ SD	105.1 $\pm$ 28.4				0.416
ต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที	14 (5.3)	1.30	1.08	1.52	0.193
60-100 ครั้งต่อนาที	107 (40.5)	1.43	1.36	1.50	0.655
มากกว่า 100 ครั้งต่อนาที	143 (54.2)	1.45	1.39	1.51	
อัตราการหายใจ, median (IQR)	24.0 (8.0)	1.02	0.99	1.05	
ปริมาณออกซิเจนในเลือด, median (IQR)	94.1 (10.0)	0.99	0.97	0.117	
ค่าความดันโลหิตจากการบีบตัวของหัวใจ, median (IQR)	112.6 (50.0)	1.11	0.96	1.27	
ระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว, median (IQR)	189.4 (137.8)	1.56	1.49	1.64	0.448
ต่ำกว่า 100 mg/dl	36 (13.4)	1.59	1.45	1.72	0.374
100-125 mg/dl	21 (7.8)	1.69	1.52	1.86	0.206
126 mg/dl ขึ้นไป	114 (42.4)	1.57	1.49	1.64	0.780
ระดับความรู้สึกตัว, median (IQR)	9.6 (8.0)	1.65	1.58	1.70	0.001*
$\leq$ 8 คะแนน (รุนแรง)	109 (40.5)	1.55	1.49	1.61	0.107
9-12 คะแนน (ปานกลาง)	92 (34.2)	1.62	1.56	1.68	0.045*
13-15 คะแนน (เล็กน้อย)	63 (23.4)	1.65	1.58	1.72	0.602
การใส่ท่อช่วยหายใจ (ETT)	213 (79.2)	1.59	1.55	1.63	0.081
การทำ CT/US	78 (29.0)	1.47	1.39	1.55	0.001*
การใช้ยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด		1.57	1.53	1.62	0.001*
ไม่ได้รับยา	45 (16.7)	1.00			
ได้รับยา	224 (83.3)	1.58	1.53	1.62	0.001*
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ					
ปริมาณเกล็ดเลือด, median (IQR)	228x10 ³ (161x10 ³)	1.61	1.56	1.66	0.877
<150,000 เซลล์/ไมโครลิตร	114 (42.4)	1.60	1.54	1.66	
$\geq$ 150,000 เซลล์/ไมโครลิตร	150 (57.6)	1.61	1.56	1.66	
ค่าการแข็งตัวของเลือด, median (IQR)	1.74 (0.6)	0.17	0.11	1.89	0.028*

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลสกจนคร จากการวิเคราะห์หลายตัวแปร (n=269) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	Adjusted OR	95% CI		p-value
			lower	upper	
ค่าของเสียในเลือด, median (IQR)	2.9 (2.0)	0.47	0.30	1.79	0.005*
ความเข้มข้นของเลือด, mean $\pm$ SD	31.8 $\pm$ 9.4	2.00	1.34	2.66	0.001*
ระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉิน (ชั่วโมง)	4.6 (2.6)	1.00	0.75	1.25	0.001*
≤6 ชั่วโมง	214 (79.5)	1.65	1.61	1.69	0.002*
7-12 ชั่วโมง	23 (8.6)	1.32	1.11	1.53	0.001*
13-18 ชั่วโมง	18 (6.7)	1.00	0.72	1.28	0.060
19 ชั่วโมงขึ้นไป	14 (5.2)	1.00	0.75	1.25	0.076
ICU	76 (28.3)	1.63	1.57	1.70	0.364
การวินิจฉัย		1.64	1.57	1.71	0.364
โรคปอดบวมที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	70 (26.0)				
กลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน/ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวได้ไม่ดี/ภาวะหัวใจล้มเหลว/ภาวะช็อคจากโรคหัวใจ	42 (15.6)				
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด/ภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	52 (19.3)				
ไม่ระบุสาเหตุแน่ชัด					
ภาวะเลือดออกในสมองที่เกิดจากการบาดเจ็บ	23 (8.6)				
ภาวะเลือดออกในสมองที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บที่ศีรษะ	21 (7.8)				
โรค/ภาวะอื่นๆ	61 (22.7)				

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกในส่วนของการศึกษาทางคลินิก พบว่า การบาดเจ็บที่บริเวณช่องท้องและทรวงอก จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกเป็น 19.17 เท่า (95% CI: 1.49-246.75) และ 3.87 เท่า (95% CI: 1.56-9.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาระดับนานาชาติของ Kondo และคณะ^๘ ที่ยืนยันความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็นตัวทำนายการเสียชีวิตที่สำคัญ แต่แตกต่างจากงานวิจัยของ เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม และคณะ^๙ ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะ จะเพิ่มความเสี่ยงของการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงแรก 4.24 เท่า ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่บริเวณช่องท้องและทรวงอก ไม่พบความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกในทางสถิติ (p-value=0.572 และ 0.821 ตามลำดับ) ทั้งนี้ ความแตกต่างที่พบอาจเนื่องมาจากการจำแนกประเภทและความรุนแรงของการบาดเจ็บอาจมีเกณฑ์ที่ไม่เหมือนกัน เช่น การกำหนดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะ, การบาดเจ็บที่ทรวงอก หรือการบาดเจ็บที่ช่องท้อง ปัจจัยด้านความรู้สึกตัวพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับความ

รู้สึกตัวโดยประเมินจากระดับความรู้สึกตัว โดยผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัว เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ 1 คะแนน จะช่วยลดโอกาสของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกได้ 1.65 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ มุกดา ทองประวิทย์ และคณะ¹⁰ ที่พบว่าระดับความรู้สึกตัว ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 มีโอกาสเสียชีวิต เป็น 3.08 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวมากกว่า 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งจากการศึกษาของเกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม และคณะ^๙ ที่ทำการศึกษานี้ ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาโดยได้รับการนอนในโรงพยาบาล พบว่า ระดับความรู้สึกตัว < 8 เป็นปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิตถึง 7.37 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ พัทธราภรณ์ คล่องแคล่ว และคณะ¹¹ ที่รายงานว่าผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลงมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงถึง 10.86 เท่า

ปัจจัยด้านการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT)/ การทำ Ultrasound (US) ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ CT/US มีโอกาสรอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น 1.47 เท่า (95% CI: 1.53-1.62) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจ สอดคล้องกับการศึกษา

ของ Huber-Wagner และคณะ¹² ที่ศึกษาย้อนหลังแบบหลายศูนย์ในผู้ป่วยอุบัติเหตุรุนแรง พบว่า การตรวจ Whole-body CT ระหว่างการช่วยชีวิต เป็นปัจจัยทำนายอิสระต่อการรอดชีวิต โดยสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ 25% เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจ CT และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kimura และคณะ¹³ ที่ศึกษาผลของการติดตั้งเครื่อง CT ในห้องปฐมพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุพบว่า การรักษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่มีเครื่อง CT เป็นปัจจัยทำนายอิสระที่ช่วยลดการเสียชีวิตในโรงพยาบาล โดยมี Odds Ratio เท่ากับ 0.002 (95% CI: 0.00-0.75) ปัจจัยด้านการได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต (Vasopressor) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ Vasopressor มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น 1.58 เท่า (95% CI: 1.53-1.62) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thomas และ คณะ¹⁴ ที่ศึกษาหนึ่งในผู้ป่วยที่ได้รับ Vasopressor ขนาดสูงในภาวะ Septic Shock พบว่า อัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 60.4 ในวันที่ 28 และร้อยละ 66.3 ในวันที่ 90 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมาก การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ Vasopressor มีความเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาในขนาดสูง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chairat และคณะ¹⁵ ที่ศึกษาย้อนหลังจากศูนย์การแพทย์ตติยภูมิที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยพบว่า อัตราการเสียชีวิตในวันที่ 28 และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอยู่ที่ร้อยละ 34.3 และ 52.6 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้านผลตรวจค่าการแข็งตัวของเลือด พบว่า ผู้ป่วยที่มีค่าการแข็งตัวของเลือดเฉลี่ย 1.74 ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ แสดงว่าอาจช่วยลดโอกาสเสียชีวิตได้ 83% การวัดระดับค่าของเสียในเลือด พบว่า ผู้ป่วยที่มีค่าของเสียในเลือดเฉลี่ย 2.9 mg/dL ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ ช่วยลดโอกาสเสียชีวิตได้ 53% การตรวจความเข้มข้นของเลือด พบว่า ผู้ป่วยที่มีความเข้มข้นของเลือดเฉลี่ย 31.8 ± 9.4 (95% CI: 1.34-2.66) มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก เพิ่มขึ้น 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีความเข้มข้นของเลือด ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu และคณะ¹⁶ ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วย Sepsis จำนวน 66 คน เพื่อหาปัจจัยทำนายการเสียชีวิตภายใน 28 วัน พบว่า ค่าการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (1.3 เทียบกับ 1.8, p -value < 0.001) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Deng และคณะ^{17,18} ที่ศึกษาระดับครีเอตินินในซีรัม 24 ชั่วโมง ที่เปลี่ยนแปลงไปสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุในระยะสั้นและระยะยาว พบว่า การเปลี่ยนแปลงของระดับ Creatinine ที่เพิ่มขึ้นเกิน 0.2 mg/dL หรือ 20% ในวันเดียวมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ

ระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉิน ผลการศึกษารังนี้พบว่า กลุ่ม

ที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก มีค่า Median เท่ากับ 60 นาที มากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก ที่มีค่า Median เท่ากับ 50 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.001) อีกทั้งผู้ป่วยที่มีระยะเวลาอยู่ในห้องฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้นทุกๆ 1 ชั่วโมง จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก 1.56 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ กาญจนา ผาณิตพิเชฐวงศ์¹⁷ ที่ทำการศึกษากว่า 1 ปี ที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมง ของโรงพยาบาลวชิรภูเก็ต รายงานว่า ค่ากลางของระยะเวลาการรับบริการเท่ากับ 1 ชั่วโมง 51 นาที และการรับบริการที่ห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมง มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.95 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI: 1.33-6.56) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความล่าช้าในการได้รับการรักษาเฉพาะเจาะจง (Definitive care) ที่มักจะเป็นการรักษาในห้องผ่าตัดหรือในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ICU) อีกทั้งจากหลายการศึกษา ยังพบว่า หากใช้เวลาสำหรับการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้น โอกาสความสูญเสียก็จะเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะล่าช้าในกระบวนการขั้นตอนใด โดยอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือพิการโดยไม่จำเป็น หากใช้เวลาสำหรับการปฏิบัติแพทย์การฉุกเฉินน้อยลง โอกาสความสูญเสียก็จะลดลงด้วย¹⁸⁻²⁰

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ภายใน 24 ชั่วโมง ที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร คิดเป็นร้อยละ 4.2 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ของตัวชี้วัดจากของกรมการแพทย์ ประเทศไทย ที่กำหนดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ภายใน 24 ชั่วโมง ในโรงพยาบาลระดับ A, S, M1 มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 129 อีกทั้งยังใกล้เคียงจากหลายงานวิจัยที่พบว่า อัตราการเสียชีวิตอยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 4-32^{9-11,21,22} ซึ่งสอดคล้องกับบริบทระบบการส่งต่อของโรงพยาบาลสกลนคร ที่ได้มีการวางระบบการประเมินผู้ป่วยก่อนส่งต่อและระหว่างการส่งต่อให้มีการดำเนินการด้วยระบบที่ทีมงานและอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่พร้อมและมีศักยภาพ อีกทั้งได้มีการประชุมระดับผู้บริหารโรงพยาบาลร่วมกับระดับผู้ปฏิบัติการในการกำหนดแนวทางการเตรียมพร้อมก่อนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Pre-transport preparation guideline) มีการประเมินความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ระหว่างการส่งต่อ กำหนดให้มีการจัดบุคลากรผู้ทำหน้าที่นำส่งที่มีความรู้ความชำนาญ ร่วมกับมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยทั้งขณะส่งต่อและเข้ารับการรักษาที่เหมาะสม จึงทำให้มีอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและสามารถทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น การกำหนดแนวทางปฏิบัติ การประเมิน

ความเสี่ยงที่อาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ หรือตรวจพบว่ามีความผิดปกติของสัญญาณชีพได้อย่างทันทั่วทั้งที่ เป็นการนำผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ไปพัฒนา ตลอดจนต่อยอดการวิจัยในสาขาอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสกลนคร เพื่อลดอคติ และอาจจะนำไปวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรคมารวบรวมโดยละเอียดต่อไป

สรุป

การศึกษาผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลสกลนคร พบอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงที่ร้อยละ 4.2 โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดคือการบาดเจ็บที่อวัยวะสำคัญคือบาดเจ็บที่ช่องท้องและบาดเจ็บที่ทรวงอก ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิต ส่วนระดับคะแนนความรู้สึกตัวที่สูงขึ้นและการตรวจ CT หรืออัลตราซาวนด์ช่วยลดความเสี่ยงการเสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การใช้ยากระตุ้นความดันโลหิตและระยะเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉินนานขึ้นกลับเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิต ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการมีบทบาทสำคัญ โดยค่าการแข็งตัวของเลือดที่สูงช่วยลดความเสี่ยงการเสียชีวิต แต่ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงที่ลดลงเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิตถึง 2 เท่า อีกทั้งระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉินมีผลต่อการเสียชีวิต 24 ชั่วโมงแรกอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉินเพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมง จะเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิต 1.56 เท่า ดังนั้นควรประเมินและรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการวินิจฉัยและการติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างใกล้ชิดเพื่อปรับปรุงผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2562-2568. นนทบุรี: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2562.
- Hsia RY, Zagorov S, Sarkar N, Savides MT, Feldmeier M, Addo N. Patterns in Patient Encounters and Emergency Department Capacity in California, 2011-2021. JAMA Netw Open. 2023;6(6):e2319438. Published 2023 Jun 1. Doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.19438.
- Valli G, Galati E, De Marco F, Bucci C, Fratini P,

Cennamo E, et al. In-hospital mortality in the emergency department: clinical and etiological differences between early and late deaths among patients awaiting admission. Clin Exp Emerg Med. 2021;8(4):325-32. Doi:10.15441/ceem.21.020

- กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2564.
- Damkliang J, Considine J, Kent B, Street M. Using an evidence-based care bundle to improve Thai emergency nurses' knowledge of care for patients with severe traumatic brain injury. Nurse Educ Pract. 2015;15(4):284-92. Doi: 10.1016/j.nepr.2015.03.007
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ โรงพยาบาลสกลนคร. [อินเทอร์เน็ต]. อุดรธานี: สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 16 มิถุนายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://r8way.moph.go.th>
- Duongthong P, Muengtawepong S, Lokeskrawee T, Lawanasko S, Sakornyutthadej N, Thongyong P. Factors affecting the first 24-hour mortality of patients receiving emergency medical service (EMS) in a sub-urban area: a retrospective cohort study [version 1; peer review: 1 approved with reservations]. F1000Research. 2023;12:899. Doi:10.12688/f1000research.137744.1
- Kondo Y, Abe T, Kohshi K, Tokuda Y, Cook EF, Kukita I. Revised trauma scoring system to predict in-hospital mortality in the emergency department: Glasgow Coma Scale, Age, and Systolic Blood Pressure score. Crit Care. 2011;15(4):R191.
- เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม, วศินี ปลั่งนินาส. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาโดยได้รับการนอนในโรงพยาบาลเชิงรายประจําเคราะห์. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย. 2565;2(1):66-76.
- มุกดา ทองประวิทย์, ศรีสุตา อัครพลกุล, มงคล สุริเมือง. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนมารักษาที่โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย. 2566;3(2):118-27.
- พัชรภรณ์ คล่องแคล่ว. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มา

- รับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลโสธร. โสธรเวชสาร. 2565;24(1):45-60.
12. Huber-Wagner S, Lefering R, Qvick LM, Körner M, Kay MV, Pfeifer KJ, et al. Effect of whole-body CT during trauma resuscitation on survival: a retrospective, multicentre study. *Lancet*. 2009;373(9673):1455-61.
 13. Furugori S, Kato M, Abe T, Iwashita M, Morimura N. Treating patients in a trauma room equipped with computed tomography and patients' mortality: a non-controlled comparison study. *World J Emerg Surg*. 2018;13:18.
 14. Scheeren TWL, Bakker J, De Backer D, Annane D, Asfar P, Boerma EC, et al. Current use of vasopressors in septic shock. *Annals of Intensive Care*. 2019;9(20):1-20.
 15. Permpikul C, Sivakorn C, Tongyoo S. In-Hospital Death after Septic Shock Reversal: A Retrospective Analysis of In-Hospital Death among Septic Shock Survivors at Thailand's Largest National Tertiary Referral Center. *Am J Trop Med Hyg*. 2021;104(1):395-402. Doi: 10.4269/ajtmh.20-0896.
 16. Liu J, Bai C, Li B, Shan A, Shi F, Yao C, et al. Mortality prediction using a novel combination of biomarkers in the first day of sepsis in intensive care units. *Sci Rep*. 2021;11:1275. Doi:10.1038/s41598-020-79843-5.
 17. กาญจนา ภาณิตพิเชฐวงศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมงของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2566;37(2):47-61.
 18. Esmaeili Ranjbar A, Mayel M, Movahedi M, Ranjbar FE, Mirafzal A. Pre-hospital time intervals in trauma patient transportation by emergency medical service: association with the first 24-hour mortality. *Journal of Emergency Practice and Trauma*. 2016;2(2):37-41.
 19. Sampalis JS, Lavoie A, Williams JI, Mulder DS, Kalina M. Impact of on-site care, prehospital time, and level of in-hospital care on survival in severely injured patients. *J Trauma*. 1993;34(2):252-61.
 20. กรมการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน (Triage level 1) ภายใน 24 ชั่วโมง ในโรงพยาบาลระดับ A, S, M1 [เข้าถึงเมื่อ 17 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก : <https://healthkpi.dms.go.th/kpi2/kpi/index/?id=1518>
 21. เศรษฐพงษ์ ธนรัตน์, พรทิพา ตันติบัณฑิต. ลักษณะของผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกในการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน: กรณีวิเคราะห์ข้อมูลระดับจังหวัด. วารสารกรมการแพทย์. 2564;46(3):89-95.
 22. รัตเกล้า วงศ์ชัยสุริยะ, เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม, ยุทธนา โค้วจริยะพันธุ์, พรธิรา พรหมยวง. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย. 2564;1(1):14-22.