

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยที่มีผล ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

กิริติ สวรรณยานุกิจ

เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ติดต่อผู้เขียน: เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม email: birdkriangsak@gmail.com

วันรับ: 4 ส.ค. 2564

วันแก้ไข: 16 ก.ย. 2564

วันตอบรับ: 26 ก.ย. 2564

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนนสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์มีผู้ป่วยจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนเข้ารับบริการจำนวนมาก การทราบถึงการกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุจราจรและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนนำไปสู่การสร้างนโยบายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุจราจรและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนบริเวณอำเภอเมืองเชียงรายที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ทั้งที่มีสัญญาณชีพและไม่มีสัญญาณชีพ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ผลการวิจัย มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การคัดเลือก 5,784 ราย เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน 91 ราย (ร้อยละ 1.57) พบปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอส (95%CI=0.18-0.21, $p<0.001$) ตำบลรอบเวียงเป็นตำบลที่เกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนและมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด (ร้อยละ 37.85, ร้อยละ 27.47 ตามลำดับ) สรุป ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอส โดยตำบลรอบเวียงเป็นบริเวณที่มีผู้บาดเจ็บจากการเกิดเหตุสูงสุดและมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด

คำสำคัญ: อุบัติเหตุจราจร; เสียชีวิต; บาดเจ็บ; ระบาดวิทยา; ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

บทนำ

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรเป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรกทั่วโลก และเป็นสาเหตุให้มีผู้เสียชีวิตราว 1.4 ล้านราย⁽¹⁾ ทำให้ประเทศส่วนใหญ่สูญเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ร้อยละ 93 ของการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรของโลกเกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง⁽²⁾ จากข้อมูลสถิติกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2558 ในประเทศไทย อุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 5 ในปี พ.ศ. 2561 องค์การอนามัยโลกรายงานว่าไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนนสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยอยู่ที่ 32.7 คนต่อประชากร 1 แสนคน

จากรายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2561 พบว่าทางหลวงแผ่นดินมีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ทางตรง ทางโค้ง และทางแยกตามลำดับ⁽³⁾

จากการเก็บสถิติทางด้านอุบัติเหตุของศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤติบำบัดโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์พบว่าจังหวัดเชียงรายมีจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในปีพ.ศ. 2560 และ 2561 จำนวน 8,421 ราย และ 8,211 ราย โดยเกิดขึ้นในเขตอำเภอเมืองเชียงรายจำนวน 5,773 ราย และ 5,515 ราย มีผู้เสียชีวิตในเขตอำเภอเมืองเชียงรายจำนวน 68 ราย และ 78 รายตามลำดับ

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะขับขี่รถจักรยานยนต์^(4,5) พบในเพศชาย ช่วงวัยรุ่น^(4,5) โดยกลไกการเกิดที่พบได้บ่อยที่สุดคือ ชนกัน^(5,6) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือการดื่มสุรา^(4,5) เดือนธันวาคมมีอุบัติเหตุและการบาดเจ็บสูงสุด เดือนเมษายนมีผู้เสียชีวิตสูงสุด ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ 18.00-23.59 น.⁽⁵⁾ จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลกพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตจาก

อุบัติเหตุจราจรมากที่สุดคือ มนุษย์ (human factors)⁽⁷⁾ ในประเทศไทยจากการศึกษาของ Natthika Sae-Tae และคณะพบว่า อายุ คนเดินถนน การไม่รัดเข็มขัดนิรภัย การบาดเจ็บแบบกระแทก และมีอาการที่รุนแรง มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽⁸⁾

จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูล พบว่าอุบัติเหตุจากการจราจรเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในท้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ การทราบถึงการกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุจราจรและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนนำไปสู่การสร้างนโยบายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนบริเวณอำเภอเมืองเชียงราย ที่เข้ารับการรักษา ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ทั้งที่มีสัญญาณชีพและไม่มีสัญญาณชีพ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา

- ผู้ป่วยทุกรายที่เกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนบริเวณอำเภอเมืองเชียงรายที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ทั้งที่มีสัญญาณชีพและไม่มีสัญญาณชีพ

การคัดเลือกผู้ออกจากการศึกษา

- ผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่ได้รับการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นนอกจากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- ผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนนอกเขตอำเภอเมืองเชียงราย

กระบวนการวิจัย

ผู้ทำการวิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เกิดอุบัติเหตุจากรถทางถนนบริเวณอำเภอเมืองเชียงรายที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ทั้งที่มีสัญญาณชีพและไม่มีสัญญาณชีพ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด ข้อมูลที่เก็บบันทึกในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์มีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ เวลาที่เกิดเหตุ เดือนที่เกิดเหตุ กลไกการเกิดอุบัติเหตุ สถานะของผู้บาดเจ็บ พาหนะของผู้บาดเจ็บ การตี้มแอลกอฮอล์ การสวมหมวกนิรภัย การคาดเข็มขัดนิรภัย การใช้โทรศัพท์มือถือ ค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอส (revised trauma score: RTS)

2. พื้นที่การเกิดอุบัติเหตุอำเภอเมืองเชียงรายแยกเป็นตำบล

3. ข้อมูลด้านผลการรักษา ได้แก่ การเสียชีวิต การรอดชีวิตในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรม STATA 12 ข้อมูลทั่วไปนำเสนอโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) นำเสนอเป็นจำนวนและค่าร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) ที่มีการแจกแจงแบบปกตินำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) และข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกตินำเสนอโดยใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR)

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลและความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ป่วยใช้ Fisher's exact test, T-test, Mann-Whitney U test, Univariate logistic regression analysis, Multivariate logistic regression analysis โดยค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุจากรถทางถนนที่เข้ารับการรักษา ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 8,474 ราย เข้าได้กับเกณฑ์การคัดเลือก 5,784 ราย เนื่องจากข้อมูลเชิงปริมาณมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงแสดงผลโดยใช้ค่ามัธยฐาน ค่ามัธยฐานของอายุคือ 24 ปี ร้อยละ 60.53 เป็นเพศชาย ส่วนมากเป็นผู้ใช้แรงงาน อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะขับซิ่งรถจักรยานยนต์ เกิดจากการชนกันมากที่สุด ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ 16.00-23.59 น. ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ไม่ตี้มแอลกอฮอล์ ไม่สวมหมวกนิรภัย ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และไม่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขับขี่ ค่ามัธยฐานการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอส 7.84 คะแนน มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถทางถนน 91 ราย (ร้อยละ 1.57) (ตารางที่ 1)

เดือนธันวาคมเป็นเดือนที่เกิดอุบัติเหตุจากรถทางถนนและเป็นเดือนที่มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.79 และ ร้อยละ 17.58 ตามลำดับ โดยตำบลที่เกิดอุบัติเหตุจากรถทางถนนมากที่สุดและมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือ ตำบลรอบเวียง (ร้อยละ 37.85, ร้อยละ 27.47 ตามลำดับ)

เมื่อนำข้อมูลพื้นฐานประชากรที่ศึกษามาแบ่งกลุ่มเป็น กลุ่มที่เสียชีวิตกับกลุ่มที่รอดชีวิต และเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ พบว่าคุณลักษณะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่มได้แก่ เพศ อายุ เวลาการเกิดอุบัติเหตุ สถานะของผู้บาดเจ็บ กลไกการเกิดอุบัติเหตุ การตี้มแอลกอฮอล์ การสวมหมวกนิรภัย และค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอส ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการศึกษา univariate logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุจากรถทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศชาย การเกิดอุบัติเหตุในช่วงบ่ายกับดึก ผู้ขับขี่และคนเดินเท้า อุบัติเหตุจากการชนกัน การตี้มแอลกอฮอล์ และการไม่สวมหมวกนิรภัย นอกจากนี้

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้บาดเจ็บ

ข้อมูลลักษณะผู้บาดเจ็บ	จำนวนผู้บาดเจ็บ	ร้อยละ	ข้อมูลลักษณะผู้บาดเจ็บ	จำนวนผู้บาดเจ็บ	ร้อยละ
เพศ			กลไกการเกิดอุบัติเหตุ		
ชาย	3,501	60.53	ตกจากพาหนะ	15	0.26
หญิง	2,283	39.47	พาหนะล้ม	2,851	49.71
อายุ (ปี)			ถูกชนหรือชนกัน	2,869	50.03
ค่ามัธยฐาน (min-max)	24 (0.16-91)		สถานะของผู้บาดเจ็บ		
ค่าเฉลี่ย (mean±SD)	31.04±17.25		คนเดินเท้า	132	2.28
อาชีพ			คนขี่	4,628	80.11
ไม่มีอาชีพ	1,604	27.76	คนโดยสาร	1,017	17.60
ข้าราชการ	91	1.57	พาหนะของผู้บาดเจ็บ		
ตำรวจ/ทหาร	33	0.57	จักรยาน/สามล้อ	240	4.25
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	16	0.28	จักรยานยนต์	5,002	88.50
พนักงานบริษัท	36	0.62	สามล้อเครื่อง	11	0.19
ผู้ใช้แรงงาน	2,265	39.19	รถเก๋ง	149	2.64
ค้าขาย	141	2.44	รถกระบะ	198	3.50
เกษตรกรกรรม	309	5.35	รถบรรทุกหนัก	21	0.37
นักเรียน นักศึกษา	1,253	21.68	รถพ่วง	2	0.04
อื่นๆ	31	0.54	รถโดยสารสองแถว	5	0.09
เวลาที่เกิดเหตุ			รถโดยสารบัส	1	0.02
00.00 – 07.59 น. (เวรตึก)	1,511	26.13	รถตู้	4	0.07
08.00 – 15.59 น. (เวรเช้า)	1,638	28.32	อื่นๆ	19	0.34
16.00 – 23.59 น. (เวรบ่าย)	2,634	45.55	การตีมีแอลกอฮอล์	1,993	35.17
เดือนที่เกิดเหตุ			การสวมหมวกนิรภัย	843	16.89
มกราคม	433	7.49	การคาดเข็มขัดนิรภัย	50	13.16
กุมภาพันธ์	547	9.46	การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขับขี่	13	0.23
มีนาคม	530	9.16	Revised trauma score		
เมษายน	465	8.04	ค่ามัธยฐาน (min-max)	7.84 (0-7.84)	
พฤษภาคม	504	8.71	ค่าเฉลี่ย (mean±SD)	7.69±0.91	
มิถุนายน	441	7.62	ผลการรักษา		
กรกฎาคม	462	7.99	เสียชีวิต	91	1.57
สิงหาคม	427	7.38			
กันยายน	473	8.18			
ตุลาคม	453	7.83			
พฤศจิกายน	483	8.35			
ธันวาคม	566	9.79			

ตารางที่ 2 พื้นที่การเกิดอุบัติเหตุอำเภอเมืองเชียงรายแยกเป็นตำบล

พื้นที่การเกิดอุบัติเหตุ (ตำบล)	จำนวนผู้บาดเจ็บ	ร้อยละ	พื้นที่การเกิดอุบัติเหตุ (ตำบล)	จำนวนผู้บาดเจ็บ	ร้อยละ
เวียง	378	6.54	ห้วยชมพู	24	0.41
รอบเวียง	2,189	37.85	ห้วยสัก	266	4.60
บ้านดู่	710	12.28	ริมกก	588	10.17
นางแล	163	2.82	ดอยลาน	112	1.94
แม่ข้าวต้ม	126	2.18	ป่าอ้อดอนชัย	254	4.39
แม่ยาว	215	3.72	ท่าสาย	210	3.63
สันทราย	197	3.41	ดอยฮาง	68	1.18
แม่กรณ์	138	2.39	ท่าสูด	146	2.52

ตารางที่ 3 คุณลักษณะระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตและกลุ่มที่รอดชีวิต

คุณลักษณะ	เสียชีวิต		รอดชีวิต		p-value
	จำนวนผู้บาดเจ็บ	ร้อยละ	จำนวนผู้บาดเจ็บ	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	71 78.02	3,430	60.25	<0.001
อายุ	ค่ามัธยฐาน	P ₂₅ 20 P ₅₀ 28 P ₇₅ 49	P ₂₅ 18 P ₅₀ 24 P ₇₅ 42	0.038	
	ค่ากลาง	34.91±17.90	30.98±17.23		
เวลาที่เกิดเหตุ	เวรตึก	33 36.26	1,478	25.97	0.001
	เวรเช้า	11 12.09	1,627	28.58	
	เวรบ่าย	47 51.65	2,587	45.45	
กลไกการเกิดอุบัติเหตุ	ตกจากพาหนะ	0 0.00	15	0.27	<0.001
	พาหนะล้ม	20 22.22	2,831	50.15	
	ถูกชนหรือชนกัน	70 77.78	2,799	49.58	
สถานะของผู้บาดเจ็บ	คนเดินเท้า	7 7.95	125	2.20	<0.001
	คนขี่	76 86.36	4,552	80.01	
	คนโดยสาร	5 5.68	1,012	17.79	
พาหนะของผู้บาดเจ็บ	จักรยานยนต์	78 92.86	4,924	88.43	0.298
	รถเก๋ง	2 2.38	147	2.64	
	รถกระบะ	2 2.38	196	3.52	
การดื่มแอลกอฮอล์		28 57.14	1,965	34.98	0.002
การสวมหมวกนิรภัย		4 5.71	839	17.05	0.009
การคาดเข็มขัดนิรภัย		0 0.00	50	13.30	1
การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขี่		0 0.00	13	0.23	1
Revised trauma score	มัธยฐาน	P ₂₅ 0, P ₅₀ 0, P ₇₅ 2.93	P ₂₅ 7.84, P ₅₀ 7.848, P ₇₅ 7.84	<0.001	
	ค่าเฉลี่ย	1.52±2.23	7.78±0.38		

การกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน

ยังพบว่า ทุกๆ 1 คะแนนของการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอสที่ลดลง ผู้บาดเจ็บจะมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 0.22 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 4

จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย

อุบัติเหตุจราจรทางถนนจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในตารางที่ 4 แล้วนำมาวิเคราะห์พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ ค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บอาร์ทีเอส ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 Univariate logistic regression analysis เกี่ยวกับปัจจัยการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน

	ปัจจัย	Odd ratio	95%CI	p-value
เพศ	ชาย	2.34	1.42-3.85	0.001
	หญิง	1		
อายุ	<20	1		
	20-60	1.21	0.76-1.93	0.4
	>60	1.65	0.81-3.35	0.16
เวลาที่เกิดเหตุ	เวรเช้า	1		
	เวรบ่าย	2.68	1.38-5.19	0.003
	เวรดึก	3.3	1.66-6.55	0.001
กลไกการเกิดอุบัติเหตุ	ตกจากพาหนะ พาหนะล้ม	1		
	ถูกชนหรือชนกัน	3.55	2.15-5.86	<0.001
สถานะของผู้บาดเจ็บ	คนโดยสาร	1		
	คนเดินเท้า	11.33	3.54-36.24	<0.001
	คนขี่	3.37	1.36-8.37	0.009
พาหนะของผู้บาดเจ็บ	จักรยานยนต์	1.7	0.73-3.91	0.212
	รถเก๋ง	0.89	0.21-3.69	0.883
	รถกระบะ	0.66	0.16-2.73	0.576
การดื่มแอลกอฮอล์	2.47	1.40-4.37	0.002	
การสวมหมวกนิรภัย	1	1.23-9.32	0.018	
Revised trauma score	0.22	0.18-0.27	<0.001	

ตารางที่ 5 Multivariate logistic regression analysis เกี่ยวกับปัจจัยการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน

	ปัจจัย	Odd ratio	95%CI	p-value
	Revised Trauma Score	0.22	0.18-0.27	<0.001

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ ค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บบอร์ที่เอส โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนต่ำกว่ามีโอกาเสียชีวิตมากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Sae-Tae, et al.⁽⁸⁾ และ Jelodar S, et al.⁽⁹⁾ ที่พบว่าอาการทางคลินิกที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราการเสียชีวิต และจากการศึกษาของ Yu W, et al.⁽¹⁰⁾ พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลลัพธ์

จากข้อมูลด้านการกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุ พบว่าตำบลรอบเวียงเป็นบริเวณที่พบจำนวนอุบัติเหตุและผู้เสียชีวิตมากที่สุด โดยตำบลรอบเวียงเป็นพื้นที่ความรับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการขั้นสูงของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และโรงพยาบาลโอเวอร์บรูค ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเป็นชุมชน มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น เป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการ สถานศึกษา และศูนย์การค้า มีถนนทางหลวง คือ ถนนพหลโยธิน ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจราจรมากกว่าพื้นที่อื่น จากผลการศึกษาของ Razzaghi A, et al.⁽⁷⁾ พบว่าในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ประเภทของถนนมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจราจร สอดคล้องกับรายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2561 พบว่าทางหลวงแผ่นดินมีอุบัติเหตุการเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะสูงสุด

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษย้อนหลังซึ่งเก็บข้อมูลจากบันทึกทางการแพทย์ ทำให้ไม่ได้บันทึกความเร็วในการขับขี่ยานพาหนะ รายละเอียดเกี่ยวกับจุดเกิดเหตุและสิ่งแวดล้อม

การศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาถึงสาเหตุอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเสียชีวิต เช่น โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อน การทำหัตถการเพื่อช่วยชีวิต เป็นต้น ผู้เสียชีวิตในที่เกิดเหตุไม่ได้ถูกนำมาศึกษาครั้งนี้และไม่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วย

ประโยชน์จากการศึกษา

การทราบถึงการกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุจราจร และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนนำไปสู่การสร้างนโยบายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย เช่น สถานที่ ระยะเวลาการเกิดเหตุ การพัฒนามาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

ขณะนี้โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มีการพัฒนาระบบ Google Map เพื่อให้สามารถระบุตำแหน่งการเกิดอุบัติเหตุที่ละเอียดมากขึ้น หากจุดใดที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งจะถือว่าเป็นจุดเสี่ยง ดังนั้นควรมีการศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุ ตลอดจนปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต โดยใช้ตำบลรอบเวียงเป็นตำบลนำร่อง การนำข้อมูลการศึกษาที่ได้ไปให้กับชุมชนในการวางแผนการเฝ้าระวังการป้องกันอุบัติเหตุจะเป็นประโยชน์ในการลดจำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต

สรุป

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บบอร์ที่เอส พบว่า ทุกๆ 1 คะแนนของค่าการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บบอร์ที่เอสที่ลดลง ผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 0.22 เท่า โดยตำบลรอบเวียงเป็นบริเวณที่มีผู้บาดเจ็บจากการเกิดเหตุสูงสุดและมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด

ผลประโยชน์ทับซ้อน

คณะผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใดๆ กับการศึกษาฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. องค์การอนามัยโลก. รายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [สืบค้นเมื่อ 9 ธ.ค.

- 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.hfocus.org/content/2018/08/16197>.
2. World Health Organization. Road traffic injuries [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
3. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักแผนความปลอดภัย กลุ่มพัฒนาความปลอดภัย. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2561. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงคมนาคม 2562.
4. Stephan K, Kelly M, McClure R, Seubsman SA, Yiengprugsawan V, Bain C, et al. Distribution of transport injury and related risk behaviours in a large national cohort of Thai adults. *Accid Anal Prev* 2011;43: 1062-7.
5. แสงโถม ศิริพานิช, กาญจนีย์ ตำนาคแก้ว, อวยพร คำวงศ์ศา. วิทยาการระบาดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในประเทศไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2552.
6. ปีย์วรา มานีเวศม์, อินทนนท์ อิ่มสุวรรณ. การกระจายพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุและลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยจากการขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *ธรรมศาสตร์-เวชสาร* 2563;18:579-89.
7. Razzaghi A, Soori H, Kavousi A, Abadi A, Khosravi A, Alipour A. Risk factors of deaths related to road traffic crashes in world health organization regions. *Archives of Trauma Research* 2019;8:57-86.
8. Sae-Tae N, Lim A, Kakchapati S, Ueranantasun A. Hospital reported factors associated with mortality among road traffic accident victims in Southern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2018;49: 717-26.
9. Jelodar S, Jafari P, Yadollahi M, et al. Potential risk factors of death in multiple trauma patients. *Emergency* 2014;2:170-3.
10. Yu W, Chen H, Lv Y, Deng Q, Kang P, Zhang L. Comparison of influencing factors on outcomes of single and multiple road traffic injuries: a regional study in Shanghai China (2011-2014). *PLOS One* 2017;12: e0176907.

Abstract

**Locations of Traffic Accidents and Factor Associated with Mortality of the Patients Presenting
at the Emergency Department of Chiang Rai Prachanukroh Hospital**

Kirati Sawanyanukit; Kriangsak Pintatham

Department of Emergency Medicine, Chiang Rai Prachanukroh Hospital, Thailand

Journal of Emergency Medicinal Services of Thailand 2021;1(2):106-14.

Thailand has the highest fatality rate from traffic accidents in Southeast Asia. In the Emergency Department of Chiang Rai Prachanukroh Hospital there have been many fatalities. Knowing the geographical distribution of traffic accidents and contributing factors to mortality will allow us to develop an effective and efficient emergency medical system as well as create a policy to reduce the mortality rates. The objectives of this study were to assess the geographical distribution of traffic accidents and factors that cause traffic fatalities in the Emergency Department of Chiang Rai Prachanukroh Hospital. It was conducted as a retrospective cohort study analyzing data of all patients who had a traffic accident on a road in Muang Chiang Rai district and were treated at the emergency room. This included both those patients with and without vital sign. The data set included cases from January to December 2019. It was found that from 5,784 patients eligible for this selection, 91 died from traffic accidents (1.57%). The statistically significant factor influencing road traffic accident mortality was found to be the Revised Trauma Score (95%CI=0.18-0.21, $p<0.001$). Rob Wiang sub-district had the highest number of road traffic accidents and fatalities (37.85%, 27.47%, respectively). In conclusion, the statistically significant factor that influences the mortality of road traffic accident patients is the Revised Trauma Score. Rob Wiang sub-district had the highest number of road traffic accidents and fatalities..

Keywords: traffic accident; death; trauma; epidemiology; emergency medical system

Corresponding author: Kriangsak Pintatham, email: birdkriangsak@gmail.com