



รายงาน

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา WESR ประจำสัปดาห์

Weekly Epidemiological Surveillance Report

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health.

ISSN 0859-547X http://epid.moph.go.th/weekly/w_2550/menu_wesr50.html

ปีที่ ๓๘ ฉบับที่ ๑๓ : ๖ เมษายน ๒๕๕๐

Volume 38 Number 13 : April 6, 2007

สัปดาห์ที่	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๕๖	๖๒	๖๗	๖๔	๖๑	๖๘	๖๘	๖๗	๖๘	๖๙	๖๘	๖๘	๗๐														

สัปดาห์ที่ ๑๓ ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

จำนวนจังหวัดส่งข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนทันตามกำหนดเวลา

ส่งทันเวลา ๓๐ จังหวัด คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๑๐

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

การสอบสวนการบาดเจ็บอุบัติเหตุรถโดยสารพลิกคว่ำ

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549

(Mass casualty causes by a bus accident in Saiyok district Kanchanaburi Province, November 11, 2006)

น.พ.ธราวิทย์ อุปพงษ์* น.พ.นเรศฤทธิ์ ชัดทะสึมา* ญัฐกานต์ ไวยเนตร* น.พ.โสภณ เอี่ยมศิริถาวร* วันสสนันท์ รุจิวิวัฒน์*,
วันทนีย์ วัฒนาสุรภิตต์* อนงค์ แสงจันทร์ทิพย์* สุชาดา เกิดมงคลการ** สัม เอกเฉลิมเกียรติ** กษกร เทียรจงจิตร***

* สำนักโรคระบาดวิทยา ** สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข *** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี

ความเป็นมา

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549 เวลา 06.00 น. รถโดยสารปรับอากาศบรรทุกพนักงานจากโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าแห่งหนึ่งรวมผู้ขับขี้อานวน 45 คน จากจังหวัดเพชรบุรีเพื่อไปสัมมนาที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เกิดเสียหลักพลิกคว่ำระหว่างทาง มีผู้เสียชีวิต 18 ราย และบาดเจ็บอีก 26 ราย ในจำนวนนี้ถูกส่งเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัด 11 ราย สำนักโรคระบาดวิทยาได้ทราบข่าวจากหนังสือพิมพ์และข้อมูลเบื้องต้นจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี จึงได้ส่งทีมสอบสวนลงพื้นที่เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นจำนวนมากในครั้งนี้

	สารบัญ	
◆	การสอบสวนการบาดเจ็บอุบัติเหตุรถโดยสารพลิกคว่ำ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549	217
◆	สรุปการตรวจสอบว่าการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 13 ระหว่างวันที่ 25 - 31 มีนาคม 2550	223
◆	สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังไข้หวัดนกประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 13 ระหว่างวันที่ 25 - 31 มีนาคม 2550	224
◆	สถานการณ์โรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 13 ระหว่างวันที่ 25 - 31 มีนาคม 2550	225
◆	ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 13 ระหว่างวันที่ 25 - 31 มีนาคม 2550	225

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทราบรายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในครั้งนี้
2. เพื่อทราบสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและการเสียชีวิต
3. เพื่อทราบแนวทางในการควบคุมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในลักษณะเดียวกันนี้ รวมถึงการลดความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุดังกล่าว

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา

โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตที่โรงพยาบาล ไทรโยค และการสัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บ บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ตำรวจ และเจ้าหน้าที่กู้ภัย

กลุ่มประชากรที่ศึกษา หมายถึง ผู้โดยสาร ผู้ขับขี่รถโดยสาร และเด็กจรด ซึ่งนั่งอยู่ในรถโดยสารปรับอากาศคันที่เกิดเหตุ โดยออกจากโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อไปสัมมนาที่อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549

การศึกษาเชิงวิเคราะห์

เป็นการศึกษาแบบ Cohort ผลลัพธ์ที่สนใจได้แก่ การบาดเจ็บ การเสียชีวิต ลักษณะบาดแผล การมีกระดูกหัก และส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ ส่วนปัจจัยเสี่ยงได้แก่ อายุ เพศ และตำแหน่งที่นั่งบนรถ และใช้ Haddon matrix model มาอธิบายลำดับเหตุการณ์ก่อนชน ขณะชน และหลังชน โดยพิจารณาปัจจัยจาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคคล ด้านพาหนะ และด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

โดยการสำรวจสภาพเส้นทางและสถานที่เกิดเหตุ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้

ผลการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา

1. ลำดับเหตุการณ์โดยสรุป

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549 เวลา 06.00 น. พนักงานโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าจำนวน 60 คน (พนักงานตัดเย็บเสื้อผ้า 41 คน พนักงานในสำนักงานรวมผู้จัดการ 19 คน) ออกจากจังหวัดเพชรบุรีเพื่อไปสัมมนาที่อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี โดยรถโดยสารปรับอากาศ ปอ. 2 ซึ่งเช่าจากบริษัทแห่งหนึ่งจำนวน 1 คันและรถตู้อีก 2 คัน ซึ่งรถตู้คันหนึ่งไปถึงจุดหมายก่อนล่วงหน้า สำหรับรถโดยสารมีผู้นั่ง 45 คน(พนักงานจากตัดเย็บเสื้อผ้า 42 คน ผู้ขับขี่ 1 คน และเด็กจรด 2 คน)

เวลา 09.00 น. รถโดยสารได้หยุดพักผ่อน 1 ชั่วโมงที่สะพานข้ามแม่น้ำแควแล้วเดินทางต่อ ผู้ขับขี่ด้วยความเร็ว 80 - 100 กม./ชม. ขึ้นกับสภาพถนนและขับด้วยความสุภาพ ผู้โดยสารทุกคนต่างนั่งอยู่กับที่นั่งของตัวเอง ไม่ได้ทำกิจกรรมร้องรำทำเพลงใด ๆ มี 2 - 3 คน กำลังนั่งรับประทานอาหาร ไม่มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใด ๆ ทั้งก่อนและขณะเดินทาง ระหว่างทางเครื่องยนต์ไม่มีปัญหาใด ๆ

เวลา 10.30 น. ขณะรถโดยสารลงจากเขาซึ่งคดเคี้ยว ประมาณ 1 - 2 โค้งก่อนถึงจุดเกิดเหตุ ผู้โดยสารหลายคนบนรถเริ่มเห็นความผิดปกติของรถว่าสายไปมา ก่อนที่ผู้ขับขี่จะตัดสินใจแซงรถตู้คันหน้าซึ่งวิ่งมาด้วยกันแล้วเสียหลักพลิกคว่ำ(ขณะนั้นรถตู้วิ่งด้วยเกียร์ 3) ผู้โดยสาร 19 คนหล่นออกจากตัวรถทางหน้าต่าง 17 คน เสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุ(14 รายถูกรถทับอยู่ อีก 3 รายอยู่รอบ ๆ รถ) 1 คนเสียชีวิตที่โรงพยาบาล ผู้บาดเจ็บถูกนำส่งเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ไทรโยคจำนวน 26 ราย ส่งเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัด 11 ราย

2. ลักษณะของประชากรที่ศึกษา

2.1 อายุและเพศ

ประชากรอายุ 20 - 30 ปี (44%) อายุ 31 - 40 ปี (32%) และอายุ 41 - 50 ปี (24%) โดยเป็นเพศชาย 6 คน (13%) เพศหญิง 39 คน(87%)

2.2 ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ

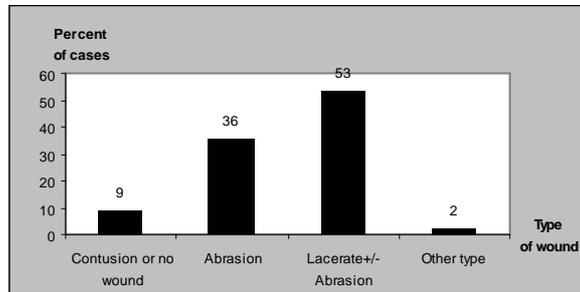
ผู้บาดเจ็บหนึ่งรายอาจได้รับบาดเจ็บมากกว่า 1 ตำแหน่ง โดยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ 62% ลำตัว 56% และแขนขา 69%

2.3 การมีกระดูกหักและลักษณะบาดแผล

พบกรณีกระดูกหัก 33% จากทั้งหมด ส่วนลักษณะบาดแผลแบ่งเป็น 4 ประเภทคือ 1 Contusion/no wound

2. Abrasion wound 3 Lacerated wound (+/-abrasion wound) และชนิดอื่น ๆ เช่น Penetrating wound ดังแผนภูมิที่ 1

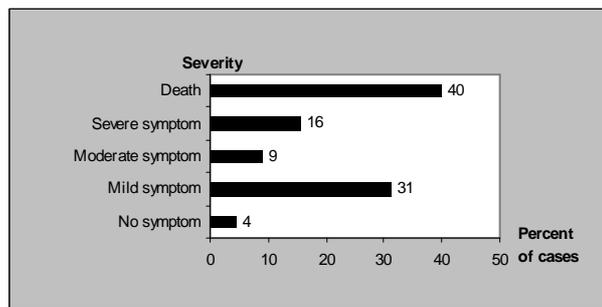
แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของผู้บาดเจ็บ จำแนกตามชนิดของบาดแผล วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549 (N=45)



2.4 ความรุนแรงของการบาดเจ็บ

แบ่งออกเป็น no symptom ไม่มีอาการ, mild symptom บาดเจ็บเล็กน้อย สามารถกลับบ้านได้หลังจากการปฐมพยาบาลเบื้องต้น, moderate symptom บาดเจ็บปานกลาง ต้องรอดูอาการในโรงพยาบาล, severe symptom บาดเจ็บรุนแรง ต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาล และ death เสียชีวิตทั้งที่เกิดเหตุและที่โรงพยาบาล

แผนภูมิที่ 2 ร้อยละของผู้บาดเจ็บ จำแนกตามความรุนแรงของการบาดเจ็บ วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549 (N=45)



2.5 สาเหตุของการเสียชีวิต

15 ราย เสียชีวิตจากศีรษะได้รับกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง ในจำนวนนี้ 2 รายพบร่วมกับ c-spine injury 3 รายพบร่วมกับ fracture L-S spine, fracture Left femur และ fracture Left arm ตามลำดับ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์

ผลลัพธ์ที่สนใจได้แก่ การบาดเจ็บ การเสียชีวิต ลักษณะบาดแผล การมีกระดูกหัก และส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ ส่วนปัจจัยเสี่ยงได้แก่ อายุ เพศ และตำแหน่งที่นั่งบนรถ(ด้านซ้าย) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บรุนแรงและการเสียชีวิต

ปัจจัยเสี่ยง	ผลลัพธ์	ผู้บาดเจ็บ/ ผู้ได้รับปัจจัยเสี่ยง	ผู้บาดเจ็บ/ ผู้ที่ไม่ได้รับปัจจัยเสี่ยง	RR	95%CI
อายุ (>30 ปี)	การเสียชีวิต	10/22	8/23	1.20	0.58 - 2.46
เพศ (หญิง)	การเสียชีวิต	17/39	1/6	2.62	0.42 - 16.21
ที่นั่งด้านซ้าย	การเสียชีวิต	11/22	7/21	1.50	0.73 - 3.13
	กระดูกหัก	9/22	5/21	1.72	0.69 - 4.29
	บาดแผล	14/22	10/21	1.34	0.77 - 2.31
	บาดเจ็บศีรษะ	15/22	12/21	1.19	0.75 - 1.90
	บาดเจ็บลำตัว	10/22	13/21	0.72	0.42 - 1.30
	บาดเจ็บแขนขา	17/22	12/21	1.35	0.88 - 2.09

Haddon Matrix Model

สามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตตามลำดับเหตุการณ์ได้ดังนี้

1. ก่อนชน: ปัจจัยด้านบุคคล

ผู้ขับขี่รถโดยสาร อายุ 50 ปี มีประสบการณ์ขับรถสาธารณะมานานกว่า 30 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้งก่อนและขณะขับรถครั้งนี้ ส่วนประวัติการใช้ยาและการพักผ่อนอย่างเพียงพอไม่ทราบตลอดทางขับรถด้วยความสุภาพและเคารพกฎจราจร

2. ก่อนชน: ปัจจัยด้านพาหนะ

ใบจดทะเบียนรถไม่หมดอายุ แต่ประวัติการจดทะเบียนครั้งแรกไม่ทราบ

ความเร็วของรถขณะเกิดเหตุประมาณคร่าว ๆ จากความเร็วของรถตู้คันหน้าที่ถูกแซงซึ่งขับมาด้วยเกียร์ 3 ซึ่งถือว่าเกินความเร็วที่กำหนดคือ เกียร์ 1 หรือวัดจากรอยยางที่ปรากฏหลังจากที่รถเบรกแล้วยังคงไถลต่อไปบนพื้นถนนซึ่งกรณีนี้ไม่มีข้อมูล

สภาพเครื่องยนต์ กรณีนี้ขาดประวัติการซ่อมแซมเครื่องยนต์ แต่จากคำบอกเล่าของผู้โดยสารไม่พบความผิดปกติใด ๆ ตลอดเส้นทางทั้งการออกตัว การวิ่งและการหยุดรถ แต่ขณะลงจากเขาซึ่งขณะนั้นวิ่งด้วยความเร็วสูง ก็อาจเป็นไปได้ว่ามีกรลดระดับเกียร์กะทันหัน จนทำให้เบรกชารุดได้ ซึ่งทราบจากผู้โดยสารที่นั่งใกล้กับผู้ขับขี่ได้ยืนผู้ขับขี่ก็กล่าวก่อนเกิดเหตุว่า เบรกมีปัญหาบังคับไม่ได้จึงต้องตัดสินใจแซงรถคันคู่คันหน้า เพื่อไม่ให้ชนกับรถคันดังกล่าวจากการตรวจอย่างหยาบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า เบรกมีการชำรุดจริงซึ่งน่าจะเกิดขึ้นภายหลังมากกว่าที่จะชำรุดมาก่อน

3. ก่อนชน: ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

เหตุการณ์ครั้งนี้เกิดในช่วงกลางวัน ทิศนวิสัยดี ไม่มีหมอกควัน สองข้างทางไม่มีสิ่งบดบังใด ๆ ด้านซ้ายของถนนช่วงที่เกิดเหตุมีลักษณะเป็นหน้าผาและมีเหวลึกลงไป แต่มีต้นไม้หลายต้นขึ้นอยู่บริเวณด้านบน

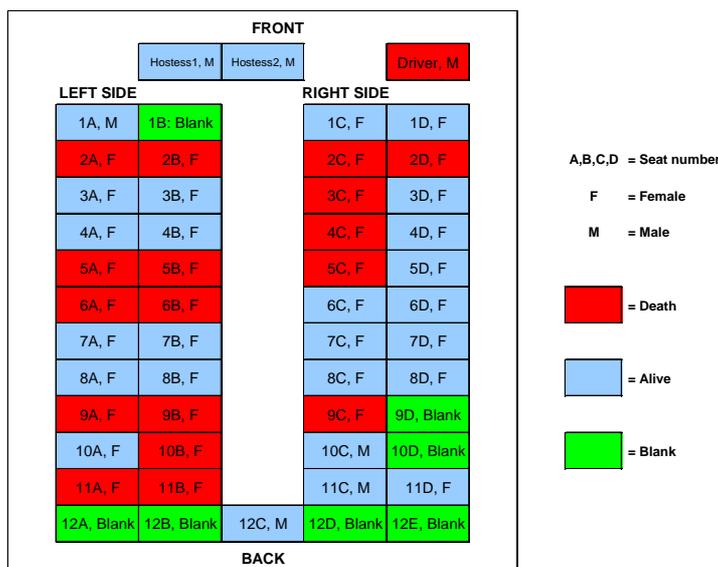
ถนนช่วงที่เกิดเหตุเป็นถนน 2 เลนลงจากเขามีลักษณะคดเคี้ยว พื้นผิวยางมะตอยราบเรียบดี ส่วนป้ายจราจรและป้ายเตือนมีครบถ้วนและเพียงพอ แต่บางตำแหน่งอาจอยู่ใกล้กับโค้งมากเกินไป อาจทำให้ผู้ขับขี่ปรับลดความเร็วไม่ทัน

4. ขณะชน: ปัจจัยด้านบุคคล

ผู้โดยสารไม่ได้รัดเข็มขัดนิรภัยเนื่องจากรถโดยสารคันดังกล่าวไม่ได้จัดไว้บริการ เมื่อรถเสียหลักพลิกคว่ำและชนกับต้นไม้ข้างทาง ด้วยความเร็วตามโมเมนตัมทำให้ผู้โดยสารหลายคนกระเด็นออกไปนอกตัวรถทางช่องหน้าต่างด้านซ้ายและด้านหน้าซึ่งเป็นกระจกที่ถูกกระแทกแตก จากนั้นจึงถูกรถทับ

เมื่อเจ้าหน้าที่กู้ภัยขากรรถขึ้น ก็พบผู้โดยสารที่ถูกรถทับเสียชีวิตแบ่งเป็นสามกลุ่มคือ บริเวณช่วงหน้าต่างรถ 4 ราย ช่วงกลางรถ 5 ราย และช่วงท้ายรถ 4 ราย ซึ่งอาจอธิบายได้โดยหลักโมเมนตัม

ตารางที่ 2 แสดงตำแหน่งที่นั่งของผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตภายในรถโดยสาร



5. ชนชน: ปัจจัยด้านพาหนะ

ภายในรถไม่มีอุปกรณ์ดูดซับแรงกระแทกขณะเกิดอุบัติเหตุ เช่น เข็มขัดนิรภัยหรือถุงลมนิรภัย นอกจากนั้นอุปกรณ์บางชิ้นก็อาจเป็นอันตรายได้ เช่น เหล็กมมูมแข็ง ๆ ของที่นั่งหรือชั้นวางของ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้โดยสารได้รับการบาดเจ็บมากขึ้น

หลังเกิดเหตุที่นั่งผู้โดยสารยังพบอยู่ในตำแหน่งเดิมไม่หลุดจากพื้น ส่วนโครงสร้างตัวรถได้รับความเสียหายด้านซ้าย เนื่องจากการกระแทกแต่หลังคาและขอบหน้าต่างซ้ายยังอยู่ในตำแหน่งเดิมแต่มีรอยบิดเบี้ยว

6. ชนชน: ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์หรือวัตถุข้างทางที่เป็นปัจจัยช่วยลดความรุนแรงในครั้งนี้ได้แก่ ต้นไม้ซึ่งช่วยพยุงไม่ให้รถตกลงไปในแนวข้างทาง ส่วนแผงกันขอบถนนนั้นเป็นแบบ semirigid ช่วยดูดซับแรงได้บางส่วน แต่ยังไม่แข็งแรงและสูงพอที่จะกั้นไม่ให้ตัวรถหลุดออกจากถนน

7. หลังชน: ปัจจัยด้านบุคคล

7.1 การช่วยเหลือเบื้องต้น ณ ที่เกิดเหตุ

หลังจากผู้พบเห็นเหตุการณ์โทรแจ้งตำรวจและหน่วยงานต่าง ๆ รถของหน่วยกู้ภัยมาถึงเป็นลำดับแรก ส่วนรถพยาบาลฉุกเฉินพร้อมพยาบาลจากโรงพยาบาล โทรโยกมาถึงจุดเกิดเหตุภายใน 5 นาที แต่ก็ไม่สามารถเข้าช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ภายในและได้ตัวรถได้ เนื่องจากต้องรอรถบรรทุกมาช่วยดึงรถยกขึ้นและรอเครื่องมือขนาดใหญ่สำหรับตัดหรือจัดโลหะ นอกจากนี้การเข้าไปในตัวรถจะเป็นการเพิ่มน้ำหนักให้กับรถ ซึ่งอาจทำให้รถเลื่อนตกลงไปในหวได้

7.2 ที่โรงพยาบาล

โรงพยาบาลโทรโยกมีการซ้อมแผนอุบัติเหตุหมู่และมีประสบการณ์โดยตรงกับอุบัติเหตุหมู่ทุกปี แต่จากสถานการณ์ครั้งนี้ยังคงมีข้อควรแก้ไข เช่น อุปกรณ์สื่อสาร เตียงสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉิน บุคลากรไม่เพียงพอ ความเข้าใจลำดับขั้นตอนยังไม่ตรงกัน เป็นต้น

ผู้บาดเจ็บ 11 ราย ถูกนำส่งโรงพยาบาลประจำจังหวัดและโรงพยาบาลใกล้เคียง จากการติดตามเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2550 ผู้ป่วย 8 รายสามารถกลับไปปฏิบัติงานได้ตามปกติ มี 1 รายยังคงนอนพักรักษาในโรงพยาบาล และอีก 2 ราย ต้องทำกายภาพบำบัด

8. หลังชน: ปัจจัยด้านพาหนะ

ได้แก่ การถูกรถและอุปกรณ์ภายในรถกดทับร่าง ทำให้การช่วยเหลือนำผู้บาดเจ็บออกมาด้วยความยากลำบากล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น

9. หลังชน: ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

รถพยาบาลฉุกเฉินสามารถเข้าถึงจุดเกิดเหตุได้เร็ว เนื่องจากโรงพยาบาลห่างจากจุดเกิดเหตุประมาณ 1 กิโลเมตรและสภาพถนนดี แต่บริเวณที่รถโดยสารติดอยู่เป็นลักษณะหน้าผาชันและเป็นเหวลึก ทำให้การช่วยเหลือต้องมีความระมัดระวังมากเป็นพิเศษและเป็นไปด้วยความยากลำบาก จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการช่วยเหลือ

ข้อวิจารณ์

หากพิจารณาโดยกลไกการชน ผู้โดยสารที่นั่งด้านซ้ายของรถโดยสารมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่นั่งด้านขวา เนื่องจากเป็นด้านที่รถพลิกคว่ำเกิดการกระแทกและไถลไปกับพื้น ซึ่งพบว่าผู้โดยสารที่นั่งติดหน้าต่างซ้ายมักหลุดกระเด็นออกนอกตัวรถทางหน้าต่างทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิต ส่วนผู้ที่นั่งขวามือของผู้ที่กระเด็นออกทางหน้าต่างก็มีโอกาสสูงที่จะหลุดตามออกมาด้วย ตรงกันข้ามหากผู้ที่นั่งด้านซ้ายไม่หลุดกระเด็นผู้ที่นั่งขวามือก็มักจะไม่หลุดกระเด็นเช่นเดียวกัน จากการทดสอบทางสถิติพบผู้โดยสารที่นั่งด้านซ้ายของรถโดยสารมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่นั่งด้านขวา 1.5 - 1.7 เท่า ซึ่งกรณีค่า 95% CI คร่อม 1 อาจเป็นผลมาจากขนาดตัวอย่างที่เล็ก แต่ถ้าดูจากกลไกการชนแล้วการนั่งด้านซ้ายน่าจะมีความเสี่ยงมากกว่าจริง

สำหรับผู้โดยสารหมายเลขที่นั่ง 10A ซึ่งรอดชีวิต ในขณะที่เพื่อนซึ่งนั่งรอบ ๆ เสียชีวิตทั้งหมด เป็นเพราะผู้บาดเจ็บตกลงไปในแนวข้างทางลึกกว่าจุดที่เพื่อนซึ่งนั่งรอบ ๆ ตกลงไปแล้วถูกรถโดยสารทับซ้ำอีกครั้ง ผู้บาดเจ็บไม่ถูกรถทับจึงรอดชีวิต

เหตุการณ์ครั้งนี้มีอุปสรรคในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่ติดอยู่ภายในรถและถูกรถทับ เนื่องจากต้องรออุปกรณ์มาช่วยตัดโลหะและดึงรถขึ้นจากข้างทาง ทำให้ผู้บาดเจ็บบางรายอาจได้รับผลกระทบจากความล่าช้าดังกล่าวก่อให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็น เป็นต้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้อาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ประวัติผู้ขับขี่รถโดยสารในบางประเด็น ประวัติการซ่อมและการจดทะเบียนของรถโดยสาร หรือการที่ไม่ได้สัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บที่ไม่ได้นอนโรงพยาบาล อาจทำให้ขาดข้อมูลหรือความเห็นบางอย่างไป ส่วนข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตบางรายยังขาดรายละเอียดทำให้ไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนการเดินทางทุกครั้ง ผู้ขับขี่ยานยนต์ควรศึกษาหรือทราบสภาพเส้นทางก่อน รวมถึงเตรียมพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากตัวผู้ขับขี่เอง
2. สำหรับหน่วยงาน ห้างร้านต่าง ๆ ที่จะเช่ารถไปทัศนศึกษาหรือท่องเที่ยวนอกสถานที่ ควรพิจารณาเลือกบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือและมีมาตรการรองรับความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสาร สภาพรถดี อายุการใช้งานเหมาะสม มีอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยภายในรถ (เช่น เข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง) หากมีการแสดงประวัติการซ่อมแซมหรือการตรวจเช็คสภาพรถครั้งสุดท้ายก็จะเป็นการดี
3. สำหรับการบังคับใช้ทางกฎหมาย ควรเพิ่มมาตรการการใช้เข็มขัดนิรภัยในรถโดยสารสาธารณะ โดยให้มีการใช้ทั้งผู้ขับขี่และผู้โดยสาร การมีมาตรการตรวจเช็คสภาพรถอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการที่ผู้ขับขี่รถโดยสารสาธารณะทุกคนต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยทางท้องถนน เป็นต้น

สรุปผล

อุบัติเหตุจากรถโดยสารพลิกคว่ำครั้งนี้ มีอัตราการบาดเจ็บและอัตราการตายสูง สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุครั้งนี้ ได้แก่ เทคนิคในการขับขี่ และสภาพเครื่องยนต์โดยเฉพาะระบบเบรก ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิตได้แก่ การขาดอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยภายในรถ สภาพโครงสร้างของตัวรถ การหลุดกระเด็นออกนอกตัวรถทางหน้าต่างตกลงไปในหลุมข้างทางแล้วถูกรถโดยสารทับร่าง การช่วยเหลือที่ล่าช้า เนื่องจากบริเวณที่เกิดเหตุเป็นหน้าผาและเหวลึกทำให้ยากในการเข้าช่วยเหลือ และข้อจำกัดด้านทรัพยากรเช่น ขาดเครื่องมือขนาดใหญ่สำหรับตัดหรืองัดโลหะ อุปกรณ์สื่อสารไม่เพียงพอ เจ้าหน้าที่แพทย์พยาบาลไม่เพียงพอ

การป้องกันอุบัติเหตุในครั้งนี้อาจทำได้แก่ การตรวจเช็คเครื่องยนต์และเทคนิคการขับขี่ที่ถูกต้อง การลดความรุนแรงของการบาดเจ็บครั้งนี้ได้แก่ การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยให้แก่ผู้โดยสาร และการบังคับใช้ทางกฎหมายแบบเข้มงวด เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทีมสอบสวน ได้แก่ น.พ.นเรศฤทธิ์ ชัดทะสีมา รัชฎานต์ ไวยเนตร วันสนันท์ รุจิวิวัฒน์ วันทนิย์ วัฒนาสุรกิตต์ อนงค์ แสงจันทร์ทิพย์ สุชาติดา เกิดมงคลการ สัม เอกเฉลิมเกียรติ และกษกร เทียรจงจิตร อาจารย์ที่ปรึกษา น.พ.โสภณ เอี่ยมศิริถาวร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ โรงพยาบาลไทรโยค สถานีตำรวจภูธรอำเภอไทรโยค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี และมูลนิธิกู้ภัยกาญจน์และพิทักษ์กาญจน์

เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด. สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2546
2. รัชฎานต์ ไวยเนตร. คู่มือสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน. สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1; 2549
3. ยอดพล ชนาภิรณ และคณะ. สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนและปัจจัยเสี่ยงต่ออุบัติเหตุทางถนน. สถานการณ์สุขภาพประเทศไทยปีที่ 2 ฉบับที่ 9 เดือนกุมภาพันธ์ และฉบับที่ 10 เดือนมีนาคม 2549. สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
4. Margie Peden, Richard Scurfield, David Sleet et al. world report on road traffic injury prevention, World health organization, Geneva; 2004 [cited 2006 Dec 20]. Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html