THAI JOURNAL OF

EMERGENCY MEDICINE

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562

VOL. 01 NO. 1 JUNE 2019

ISSN: 2697-4924

- Emergency department visited for elderly patients in Bangkok, Thailand before and after severe flooding in 2011.
  T. Paksopis.

- The complications of basilar skull fracture in mild head injury patients
  T. Pitiyakulchorn.

- Factors affecting the survival rate of prehospital traffic accident patients in Thailand
  T. Pooncharoen.

- Palliative Care in Disaster Situation among Thai Elderly Emergency Department Patient; A Survey of Patient Perspective
  P. Jansutjawan.

- การผลิตแพทย์เพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ 1 ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของประเทศไทย
  เฉลิมพร บุญสิริ

THAI JOURNAL OF
EMERGENCY MEDICINE
(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)
วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562

VOL. 01 NO. 1 JUNE 2019
ISSN: 2697-4924

- Emergency department visited for elderly patients in Bangkok, Thailand before and after severe flooding in 2011.
  T. Paksopis.
- The complications of basilar skull fracture in mild head injury patients
  T. Pitiyakulchorn.
- Factors affecting the survival rate of prehospital traffic accident patients in Thailand
  T. Pooncharoen.
- Palliative Care in Disaster Situation among Thai Elderly Emergency Department Patient; A Survey of Patient Perspective
  P. Jansutjawan.
- การผลิตแพทย์เพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ 1 ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของประเทศไทย
  เฉลิมพร บุญสิริ

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

Thai College of Emergency Physicians (TCEP)

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

ข้อมูลมาตรฐานสากลประจำวารสาร

International Standard Seraial Number

ISSN: 2697-4924

ออกแบบปก: พิสิทธิ์ ไข่แก้ว

จัดพิมพ์โดย:

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ชั้น 7 อาคารท่านผู้หญิงประภาศรีฯ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

315 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ +66 94-939-6767

E-mail: tcep.tmc@gmail.com

สารบัญ

บทความวรรณกรรมปริทัศน์ **หน้า**

การผลิตแพทย์เพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ 1
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของประเทศไทย
เฉลิมพร บุญสิริ

บทความวิจัย

ความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยมาห้องฉุกเฉินในช่วงก่อน 5
และหลังอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554
Emergency department visited for elderly patients in Bangkok,
Thailand before and after severe flooding in 2011.
ฐิติวรรณ ภักดิ์โสภิศ และคณะ

ภาวะแทรกซ้อนของการมีกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าว ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบ 17
ไม่รุนแรง
The complications of basilar skull fracture in mild head injury patients
ธันยา ปิติยะกูลชร และคณะ

ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลในผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ 27
ในประเทศไทย
Factors affecting the survival rate of prehospital traffic accident patients
in Thailand
ทศพล พูลเจริญ และคณะ

การสำรวจความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยที่มาห้องฉุกเฉินสำหรับ 41
การดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ
Palliative Care in Disaster Situation among Thai Elderly Emergency Department
Patient; A Survey of Patient Perspective
พิทยุตม์ เจนสัจวรรณ์ และคณะ

บทคัดย่อ แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 55

คณะกรรมการวิทยาลัยแพทยศาสตร์ฉุกเฉิน (วฉท.)

Thai Journal of Emergency Medicine

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

บรรณาธิการ

ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) : บรรณาธิการไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

บรรณาธิการหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิราภรณ์ ศรีอ่อน

กองบรรณาธิการ

อาจารย์นายแพทย์อารักษ์ วิบุลย์ผลประเสริฐ
รองศาสตราจารย์นายแพทย์วินชนะ ศรีวิไลทนต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กัมพล อำนวยพัฒนพล
อาจารย์แพทย์หญิงอลิสา ยาณะสาร
อาจารย์แพทย์หญิงแพรวา ธาตุเพชร
อาจารย์นายแพทย์ศรัทธา ริยาพันธ์
นาวาอากาศตรีนายแพทย์ชัชวาลย์ จันทะเพชร
อาจารย์นายแพทย์ฤทธิรักษ์ โอทอง
นาวาอากาศตรีแพทย์หญิงวราลี อภินิเวศ
รองศาสตราจารย์นายแพทย์ไชยพร ยุกเซ็น

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์แพทย์หญิงสุภา นิรันตราย
อาจารย์นายแพทย์วิศรุต บุญชิต
อาจารย์แพทย์หญิงอลิสสรา วณิชกุลบดี
พันโทนายแพทย์สุธี อินทรชาติ

กองบรรณาธิการอาวุโส

พลอากาศตรีนายแพทย์เฉลิมพร บุญสิริ
พันเอกนายแพทย์สุรจิต สุนทรธรรม
รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงยุวเรศมคฐ์ สิทธิชาญบัญชา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตรลดา ลิ้มจินดาพร
อาจารย์แพทย์หญิงทิพา ชาคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงรพีพร โรจน์แสงเรือง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ดนุ เกสรศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์บริบูรณ์ เชนธนากิจ
รองศาสตราจารย์นายแพทย์ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี

บรรณาธิการเฉพาะส่วน (section editors)

- การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service; EMS)
  อาจารย์นายแพทย์ศรัทธา ริยาพันธ์
- สาธารณภัย (Disaster)
  รองศาสตราจารย์นายแพทย์ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมทาวี
- พิษวิทยา (Toxicology)
  อาจารย์นายแพทย์ฤทธิรักษ์ โอทอง
- คลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound)
  อาจารย์แพทย์หญิงอลิสสรา วณิชกุลบดี
  อาจารย์แพทย์หญิงสุธาพร ลำเลิศกุล
- ผู้สูงอายุฉุกเฉิน (Geriatric Emergency)
  ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิราภรณ์ ศรีอ่อน
  อาจารย์แพทย์หญิงแพรวา ธาตุเพชร
  อาจารย์แพทย์หญิงอลิสา ยาณะสาร
- เด็กฉุกเฉิน (Pediatric Emergency)
  อาจารย์นายแพทย์ธีรนัย สกุลชิต
- การช่วยฟื้นคืนชีพ (Resuscitation)
  รองศาสตราจารย์นายแพทย์วินชนะ ศรีวิไลทนต์
- การบริหาร (Administration)
  ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กัมพล อำนวยพัฒนพล
  อาจารย์นายแพทย์อารักษ์ วิบุลย์ผลประเสริฐ

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

Thai College of Emergency Physicians (TCEP)

Office: 7th Floor, Thanpuyitng Prapasri Building. (Emergency Department), Pramongkutklao Hospital 315 Ratchawithi Road., ThungPhayathai, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand

Phone: +66-94-939-6767

Website: www.tcep.or.th e-mail: tcep.tmc@gmail.com

สารจากประธานวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภา ให้จัดตั้งเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2559 โดยทำหน้าที่กำกับดูแลอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตั้งแต่ปีการฝึกอบรม 2559 เป็นต้นไป เป็นการรับช่วงต่อเนื่องจากสมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยที่ทำหน้าที่มาตั้งแต่ปีการฝึกอบรม 2547 ทั้งยังต้องทำหน้าที่ดูแล และพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง ให้แก่วุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นสมาชิกสามัญ และแพทย์ประจำบ้านที่เป็นสมาชิกสมทบแทนแพทยสภา ในสาขาวิชาชีพแพทย์ฉุกเฉิน นอกจากนี้บทบาทอีกประการหนึ่ง คือการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยทางการแพทย์สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จึงได้ริเริ่มจัดทำวารสารทางวิชาการชื่อ Thai Journal of Emergency Medicine (OfficialPublication Journal of Thai College of Emergency Physicians) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปของนิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วยและบทความวิชาการทางการแพทย์ แพทยศาสตร์ศึกษา รวมทั้งผลงานวิชาการทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยจะเริ่มตีพิมพ์ครั้งแรกเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 และพิมพ์เผยแพร่อย่างสม่ำเสมอปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน, กรกฎาคม-ธันวาคม) จะตีพิมพ์ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal) เพื่อความสะดวกในการสืบค้น ใช้พื้นที่การจัดเก็บไม่มาก สามารถพิมพ์ต้นฉบับได้โดยผ่านระบบสารสนเทศในช่องทางต่างๆ

ขอขอบคุณคณะกรรมการ กองบรรณาธิการ อาจารย์แพทย์ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารวิจัยและเจ้าหน้าที่วิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยกันทำให้วารสารทางวิชาการนี้สำเร็จออกเป็นรูปเล่ม และมีการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ สามารถเผยแพร่สู่วงการแพทย์ระดับชาติและระดับสากลในโอกาสต่อไป จึงขอเชิญชวนสมาชิกสามัญและสมทบของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน บุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการแพทย์ฉุกเฉินเข้าร่วมในกิจกรรมนี้ เพื่อยังประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่นในการพัฒนาองค์ความรู้สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องสืบไป

(พลอากาศตรีนายแพทย์เฉลิมพร บุญสิริ)

ประธานวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

ประธานคณะอนุกรรมฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้าน

สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินแพทยสภา

วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร (aims and scope)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยเป็นวารสารการแพทย์ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย เริ่มตีพิมพ์ครั้งแรกเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 และพิมพ์เผยแพร่อย่างสม่ำเสมอปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน, กรกฎาคม-ธันวาคม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปของนิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วยและบทความวิชาการทางการแพทย์ แพทยศาสตร์ศึกษา รวมทั้งผลงานวิชาการทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน การลงตีพิมพ์วารสารไม่เสียค่าใช้จ่าย

บทความที่ส่งมาตีพิมพ์จะได้รับการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ อย่างน้อย 2 ท่าน ในแง่ของความเหมาะสมทางจริยธรรม วิธีการดำเนินการวิจัย ความถูกต้อง ความชัดเจนของการบรรยายในการนำเสนอ รายชื่อของผู้นิพนธ์และผู้กลั่นกรองจะได้รับการปกปิดโดยกองบรรณาธิการก่อนส่งเอกสารไปให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 2 ฝ่าย กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขบทความก่อนพิจารณาตีพิมพ์ทั้งนี้ข้อความและความคิดเห็นในบทความนั้นๆ เป็นของเจ้าของบทความโดยตรง

บทความที่ส่งมาต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ใดมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ที่ใดๆ ยกเว้นในรูปแบบบทคัดย่อหรือเอกสารบรรยายกรณีที่บทความได้รับการตีพิมพ์ในวารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยแล้วจะตีพิมพ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีสำเนาการพิมพ์ภายหลังหนังสือเผยแพร่เรียบร้อยแล้ว ผู้นิพนธ์ไม่สามารถนำบทความดังกล่าวไปนำเสนอหรือตีพิมพ์ในรูปแบบใดๆ ที่อื่นได้ หากมิได้รับคำอนุญาตจากวารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

การผลิตแพทย์เพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของประเทศไทย

เฉลิมพร บุญสิริ พ.บ.*

ประธานวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ

ในยุคก่อนปี พ.ศ. 2546 ผู้ป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่ในประเทศไทยที่ไปรับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลแต่ละระดับ มีโอกาสได้รับการดูแลรักษาอย่างไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเสียชีวิต พิการ และ/หรือทุพลภาพโดยไม่สมควรในจำนวนที่ไม่อาจจะประมาณได้ จึงเป็นเหตุจูงใจให้กลุ่มแพทย์และพยาบาลฉุกเฉิน ที่เคยเผชิญกับปัญหาเหล่านี้รวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการให้การบริบาลที่ห้องฉุกเฉินของประเทศไทยดีขึ้นกว่าเดิม โดยมีแนวคิดตรงกันว่าสมควรมีการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินเป็นภาพรวมครบวงจร เพื่อที่จะให้เกิดความก้าวหน้าและก้าวไกลจึงควรจะต้องมีองค์ประกอบครบในทุกด้าน ได้แก่ การศึกษาและการฝึกอบรม การค้นคว้าและการวิจัย การประเมินและติดตามผลระบบปฏิบัติการ การบริหารจัดการ แนวทางปฏิบัติการบำบัดรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินรวมถึงการส่งเสริมป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

การขออนุมติหลักสูตรและเปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินแพทยสภา

กลุ่มแพทย์และพยาบาลฉุกเฉินได้เริ่มต้นรวมตัวกันครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. 2540 และพัฒนาขึ้นเป็นชมรมแพทย์และพยาบาลฉุกเฉินในเวลาต่อมา โดยริเริ่มจัดประชุมวิชาการเวชศาสตร์ฉุกเฉินครั้งที่ 1 ณ โรงแรมบางกอกพาเลซ กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2543 และได้มีการดำเนินการต่อเนื่องทุกปีต่อมา “สมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉิน” ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการให้จัดตั้งในปี พ.ศ. 2544 โดยมี พล.อ.ต.นพ.บุญเลิศ จุลเกียรติ เป็นนายกสมาคมฯ คนแรก ในเวลาต่อมาสมาคมฯ ได้เป็นเจ้าภาพเชิญแพทย์ผู้แทนจากราชวิทยาลัย และวิทยาลัยแพทย์เฉพาะทางสาขาที่ได้เปิดดำเนินการแล้วของแพทยสภามาร่วมเป็นกรรมการร่างหลักสูตรจำนวน 27 คน หลังจากมีการประชุม

เพื่อปรึกษาหารือ และร่วมกันยกร่างเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินขึ้นมาเมื่อแล้วเสร็จได้นำเสนอแพทยสภา ได้รับการอนุมัติเกณฑ์หลักสูตรฯ ปีพ.ศ. 2546 จึงได้เปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตั้งแต่ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2547 เป็นสาขาขาดแคลนประเภทที่ 1 หมายถึงว่าแพทย์สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ทันทีหลังจบแพทยศาสตร์บัณฑิตไม่ต้องไปเป็นแพทย์ใช้ทุนมาก่อนแพทยสภาได้อนุมัติคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านฯ ชุดที่ 1 จำนวน 20 คน โดยมี ศ.นพ.สันต์ หัตถีรัตน์ เป็นประธานฯ ในการดำเนินการสร้างและพัฒนาแพทย์ เพื่อให้ไปทำหน้าที่ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินรุ่นแรกสมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ได้จัดทำหลักสูตรและตำรา “การกู้ชีพขั้นสูงของไทย” (Thai Advanced Life Support, TALS) และจัดให้มีการฝึกอบรมอาจารย์แพทย์ของแต่ละสถาบันฝึกอบรมชุดแรก เมื่อได้รับประกาศนียบัตรแล้ว ทำให้อาจารย์มีคุณสมบัติครบสำหรับการสมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินจากแพทยสภาได้ต่อมาคณะผู้แทนจากอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ (อฝส.ฯ) ได้ดำเนินการตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรมและขออนุมัติจากแพทยสภา โดยมีทั้งหมด 10 สถาบันฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ และมีศักยภาพรวมทั้งหมด 30 ตำแหน่ง ได้เปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านรุ่นที่ 1

ตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2547 ใช้ระยะเวลาฝึกอบรม 3 ปี การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่รุ่นที่ 1 ถึง รุ่นที่ 12

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อหนังสือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของประเทศไทย ในช่วงแรกตั้งแต่รุ่นที่ 1 ดำเนินการโดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินชุดที่ 1 ที่แพทยสภาได้แต่งตั้งภายใต้การกำกับดูแลโดยสมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย และแพทยสภายังมอบให้ราชวิทยาลัยอายุรศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำ และจัดเจ้าหน้าที่ช่วยในการดำเนินการด้านธุรการประสานกับแพทยสภา ในระยะต่อมาได้มีการเพิ่มจำนวนสถาบันฝึกอบรม และเพิ่มศักยภาพทุกปี ทำให้รับแพทย์ประจำบ้านได้เพิ่มขึ้น ณ สิ้นสุดปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2560 แพทย์ประจำบ้าน รุ่นที่ 1 ถึงรุ่นที่ 12 รวมทั้งอาจารย์แพทย์ที่สอบได้หนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 540 คน มีสถาบันฝึกอบรมทั้งหมด 20 แห่ง

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่รุ่นที่ 12 ถึงรุ่นที่ 15

แพทยสภาอนุมัติให้มีการจัดตั้งวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยตั้งแต่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2559 และมีการแต่งตั้งอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบชุดใหม่ ภายใต้การกำกับดูแลของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย โดยมี พล.อ.ต.นพ.เฉลิมพร บุญสิริ เป็นประธานฯ เพื่อรับมอบการดำเนินการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านเพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของประเทศไทย จากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบชุดเดิมที่สมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยกำกับดูแล ตั้งแต่ปีการฝึกอบรม 2559 เป็นต้นไป

ณ ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2561 จะเป็นการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านรุ่นที่ 15 โดยมีจำนวนแพทย์ประจำบ้านทั้ง 3 ชั้นปี รวมทั้งหมด 450 คน จำนวนสถาบันฝึกอบรมหลักจำนวน 22 แห่ง สถาบันฝึกอบรมสมทบจำนวน 6 แห่ง มีแพทย์ที่ได้รับหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรไปแล้ว จำนวนทั้งหมด 781 คน

หลักสูตรการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Residency Training in Emergency Medicine) โดยคุณวุฒิที่ได้รับคือ “หนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Diploma of the Thai Board of Emergency Medicine)”

ได้มีการพัฒนาเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อหนังสือ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (วฉ.101) โดยมีฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2546 ต่อมาได้มีการปรับปรุงครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ต่อด้วยการปรับปรุงครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2556 และการปรับปรุง ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2559

ณ ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2561 แพทยสภา ได้มีการกำหนดให้ใช้เกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (วฉ.101) มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพเวชกรรม (มคว. 1) โดยมีการพัฒนาปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก (Postgraduate Medical EducationWFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) จึงเป็นฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 4 และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาเมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2561

การพัฒนาการฝึกอบรมในอนาคต

การฝึกอบรมตั้งแต่ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2561-2563 สถาบันฝึกอบรมทุกแห่งต้องผ่านการประเมินและรับรองคุณภาพตามนโยบายของแพทยสภา โดยทุกหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต้องมีการพัฒนาปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) ภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 และดำเนินการประเมินเพื่อรับรองมาตรฐานและคุณภาพของสถาบันฝึกอบรม ภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 โดยเกณฑ์หลักสูตร (มคว.1) ได้รับการรับรองจากแพทยสภาตั้งแต่ 18 มกราคม พ.ศ. 2561 ถ้าไม่เป็นไปตามช่วงเวลาดังกล่าว สถาบันฝึกอบรมนั้นจะไม่สามารถรับแพทย์ประจำบ้านได้อีกต่อไป การปรับตัวของสถาบันฝึกอบรมครั้งนี้จึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ด้วยทางวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ยังมุ่งมั่นให้ทุกสถาบันยังคงอยู่ในระบบอย่างต่อเนื่องด้วยการพัฒนาครั้งนี้เป็นการยกระดับมาตรฐานการฝึกอบรมและสอบให้มีคุณภาพ จะทำให้ประเทศไทยได้ผลผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินเทียบได้กับระดับสากล

เอกสารอ้างอิง

1. Thai association for emergency medicine. [Internet][Cited 2019 Jan 6] Available from: http://www.taem.or.th
2. Thai college of emergency physician. [Internet] [Cited 2019 Jan 6] Available from: http://www.tceps.org/tcep1/

Emergency department visited for elderly patients in Bangkok, Thailand before and after severe flooding in 2011.

Thitiwan Paksopis[1], Chawin Suteparuk[1] MD., Natchapol Sinsuwan[1] MD.
Rapeeporn Rojsaengroeng[2] MD., Jiraporn Sri-on[1] MD., Alissara Vanichkulbodee[1*] MD.

[1]Emergency department, Vajira hospital, Navamindradiraj University
[2]HRH Princess Chulabhorn Disaster and Emergency Medicine Center (CDEM Center), HRH Princess Chulabhorn College of Medicine Scince, Chulabhorn Royal Academy, Bangkok, Thailand
*corresponding author E-mail:Alissara115@gmail.com

Introduction

Thailand's major flood since 2011, causing widespread impact in Bangkok and nearby provinces, which affects the mind and the human body and over time could cause a patient to the emergency department (ED) more than usual, the elderly is weak and needs help.

Objective

This study aims to compare the prevalence of diseases; characteristics that lead older adults visited the ED, in the period before flood (BF) and after the flood (AF) in Bangkok 2011.

Methods

This study was a retrospective chart review. Data were proceeding from electronic medical records (EMRs) in the period BF in Augusts 5, 2011 to October 4, 2011 and AF in October 5, 2011 to November 25, 2011. All patients age 60 years and over who came to the ED were enrolled. Data were compared between BF and AF included characteristics, diagnosesand adverse outcomes which defined as ED revisits, prolong hospitalization (>7 days)

Results

Our study had 388 patients in BF group and 401 patients in AF group. Most of them were female in both groups [BF group 230(59.3%) versus (vs.) AF group 235(59.6%)]. In AF group had more patients in age group 60-74 years than BF group [AF 275(68.6%) vs BF 173(44.6%) $p<0.01$]. In AF group had ED visited time at 16.01-0.00 more than BF group [AF 175(43.6%) vs. BF 141(36.3%) $p=0.04$]. Most common chief complaint was dyspnea [AF 73(18.2%) vs. BF 56(14.4%) $p=0.15$]. In AF group complaint more for “muscle pain” than BF group [AF 11(2.7%) vs. BF 7(1.8%)]. There was no difference of adverse outcomes between groups.

Conclusion

After flood in Thailand, ED had more young older age group visited, came in the afternoon and had more complaint for muscle pain compared with BF. Prepares to medical personnel when older people come to the ED if disaster to next time.

Keywords

disaster, elderly, Thailand’s flood

ความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยมาห้องฉุกเฉินในช่วงก่อนและหลังอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554

ฐิติวรรณ ภักดิ์โสภิศ[1], ชวินทร์ สุเทพารักษ์[1] พ.บ., ณัชพล สินว์สุวรรณ[1] พ.บ.,
รพีพร โรจน์แสงเรือง[2] พ.บ.,จิราภรณ์ ศรีอ่อน[1] พ.บ., อลิสสรา วณิชกุลบดี*[1] พ.บ.

[1]ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
[2]อาจารย์ประจำศูนย์แพทย์ภัยพิบัติและฉุกเฉินเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
*corresponding author E-mail:Alissara115@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำ

อุทกภัยครั้งใหญ่ล่าสุดของประเทศไทยเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 มีผลอย่างกว้างขวางต่อทั้งกรุงเทพมหานครและจังหวัดข้างเคียง ส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์ อาจเป็นเหตุทำให้มีผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่จัดเป็นกลุ่มเปราะบางและต้องการความช่วยเหลือ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเรื่องความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุมาที่ห้องฉุกเฉิน ในช่วงก่อนและหลังเหตุอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานครประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554

วิธีการวิจัย

การศึกษาเป็นลักษณะการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้มาจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงเวลาก่อนอุทกภัย 5 สิงหาคม - 4 ตุลาคม พ.ศ. 2554 และช่วงเวลาอุทกภัย 5 ตุลาคม - 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีที่มาห้องฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์แห่งหนึ่งเป็นกลุ่มที่คัดเข้างานวิจัยนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเหตุอุทกภัย ประกอบไปด้วยข้อมูลอายุ เพศ โรคที่วินิจฉัย และเหตุไม่พึงประสงค์ จากการกลับมาที่ห้องฉุกเฉินซ้ำ หรือรักษาตัวในโรงพยาบาลนานเกิน 7 วัน

ผลการวิจัย

ประชากรในการศึกษาทั้งสิ้น 388 คน ในกลุ่มก่อนอุทกภัย และ 401 คนในกลุ่มหลังอุทกภัย ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งสองกลุ่ม [กลุ่มก่อนอุทกภัย 230 คน (ร้อยละ 59.3), กลุ่มหลังอุทกภัย 235 คน (ร้อยละ 59.6)] พบว่าประชากรในกลุ่มหลังอุทกภัย ในช่วงอายุ 60-74 ปี มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มก่อนอุทกภัย [กลุ่มหลังอุทกภัย 275 คน (ร้อยละ 68.6), กลุ่มก่อนอุทกภัย 173 คน (ร้อยละ 44.6) ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p<0.01$]. กลุ่มหลังอุทกภัยมาห้องฉุกเฉินในช่วงเวลา 16.01-00.00 มากกว่าในกลุ่มก่อนอุทกภัย [กลุ่มหลังอุทกภัย 175 คน (ร้อยละ 43.6), กลุ่มก่อนอุทกภัย 141 คน (ร้อยละ 36.3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.04] ทั้งสองกลุ่มระบุอาการที่นำมาพบแพทย์ส่วนใหญ่ คือ หอบเหนื่อย [กลุ่มหลังอุทกภัย 73 คน (ร้อยละ 18.2), กลุ่มก่อนอุทกภัย 56 คน (ร้อยละ 14.4) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.15] กลุ่มหลังอุทกภัยระบุอาการที่นำมาพบแพทย์ ปวดกล้ามเนื้อมากกว่ากลุ่มก่อนอุทกภัย [กลุ่มหลังอุทกภัย 15 คน (ร้อยละ 3.7), กลุ่มก่อนอุทกภัย 5 คน (ร้อยละ 1.3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.028] ขณะที่เหตุไม่พึงประสงค์ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป

หลังอุทกภัยในประเทศไทยห้องฉุกเฉินพบว่าผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่เป็นอายุ 60-74 ปี มาในช่วงเวลาบ่ายมากกว่า และอาการที่นำมาพบแพทย์ส่วนใหญ่ปวด

กล้ามเนื้อเปรียบเทียบกับก่อนอุทกภัย ควรมีการเตรียมการบุคลากรแพทย์เมื่อมีผู้ป่วยสูงอายุมาห้องฉุกเฉินหากมีภัยพิบัติในครั้งต่อไป

คำสำคัญ

ภัยพิบัติ, ผู้สูงอายุ, อุทกภัยประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ

ภัยพิบัติ (disaster) ตามคำจำกัดความของพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2522[1] หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นแก่สาธารณชนได้ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย สึนามิ ตลอดจนภัยอื่นๆ อันเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้กระทำให้เกิดขึ้นก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ ผู้สูงอายุนั้นมีความเปราะบางต่อการเกิดภัยพิบัติ โดยพบว่าอายุที่มากขึ้น มีข้อจำกัดทางกายภาพมากขึ้น การเตรียมความพร้อมในการเผชิญภาวะภัยพิบัติและฟื้นฟูจากภัยพิบัติ สิ่งสำคัญคือการเตรียมความพร้อมในระดับชุมชน โดยผู้อยู่อาศัยต้องตระหนัก (awareness) ในความเสี่ยงของตนเองเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ ต่อมาต้องเข้าใจ (understanding) ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองครอบครัวและชุมชน การยอมรับ (acceptance) ถึงผลกระทบของการไม่ปฏิบัติตามข้อเตือนภัยอันอาจนำไปสู่การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และสุดท้ายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (behavior Change) มีการศึกษาของ Morin VM[2] และคณะที่ประเทศฟิลิปปินส์ พบว่าในกรุงมนิลาซึ่งเป็นส่วนเมืองหลวงของประเทศประสบกับอุทกภัยเป็นประจำเกือบทุกปียังคงมีปัญหาในการขาดแคลนการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ โดยน้อยกว่าร้อยละ 1 ของประชากรในวัยผู้ใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการเตรียมตัวในสภาวะภัยพิบัติ งานวิจัยที่ประเทศญี่ปุ่นศึกษาผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่เมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 2011[3] ผลจากการสูญเสียที่อยู่อาศัย มีผลต่อร่างกายและจิตใจของประชาชนผู้ประสบภัยโดยเฉพาะผู้สูงอายุพบว่ามีการเพิ่มขึ้นของโรคสมองเสื่อม (alzheimer's disease) มากกว่าผู้ที่ไม่ประสบภัย การศึกษาวิจัยโดยใช้แบบสอบถามผู้สูงอายุที่ประสบภัยจากเหตุแผ่นดินไหว ที่มณฑลเสฉวน ประเทศจีน ในปี ค.ศ. 2008[4] ศึกษาผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจที่ระยะเวลา 5 ปีหลังจากเกิดเหตุการณ์ในปี ค.ศ. 2008 พบว่ากลุ่มที่มีการกลับมายังถิ่นฐานหลังเกิดเหตุมีภาวะเครียดมากกว่ากลุ่มที่ไม่กลับถิ่นฐานอย่างมีนัยสำคัญจากเหตุการณ์พายุเฮอริเคนที่นิวยอร์คซิตี้ สหรัฐอเมริกา วันที่ 29 ตุลาคม ค.ศ. 2012[5-7] พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่ไร้ที่อยู่อาศัยที่มาที่ห้องฉุกเฉินในช่วง 1 สัปดาห์หลังเกิดเหตุการณ์ กลุ่มโรคหรืออาการที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินมากขึ้น 1 สัปดาห์หลังพายุเฮอริเคน 3 อันดับแรก คือ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ นอกจากผู้ป่วยยากไร้ ผู้ป่วยสูงอายุก็เป็นประชากรที่มาห้องฉุกเฉินมากขึ้นประเทศไทยเป็นประเทศรายได้ระดับกลาง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงร่างประชากรของประเทศไทยที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ คาดการณ์ ในปี พ.ศ. 2561 จะมีจำนวนผู้สูงอายุเป็นอัตราส่วนถึง 1 ใน 5[8] ของประชากรทั้งหมดการศึกษาของ Guerena-Burgueno F[9] และคณะ พบว่าการเตรียมการของฝ่ายทหารและโรงพยาบาลต่อการตอบสนองภาวะเหตุการณ์สึนามิ เมื่อปี พ.ศ. 2547 ในประเทศไทยสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แต่ไม่ได้กล่าวถึงการเตรียมดูแลผู้สูงอายุ จากที่กล่าวมาแล้วเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ทั้งประชากรและบุคลากรทางแพทย์หากเกิดภัยพิบัติขึ้นอีกครั้ง อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาวิจัยความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุมาที่ห้องฉุกเฉิน ในช่วงก่อนและภายหลังเหตุภัยพิบัติ รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้สูงอายุหลังเกิดเหตุอุทกภัยในประเทศไทยมาก่อน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเรื่องความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุมาที่ห้องฉุกเฉิน ในช่วงก่อนและภายหลังเหตุอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานครประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554 (ช่วงเวลาก่อนน้ำท่วม 5 สิงหาคม - 4 ตุลาคม พ.ศ. 2554 และช่วงเวลาน้ำท่วม 5 ตุลาคม - 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554)

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษา (study design)

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังประชากรที่ศึกษา (study population)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา

ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี ที่มาห้องฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลในช่วง 5 ส.ค. 2554 - 25 พ.ย. 2554 (ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมกรุงเทพ ในปี พ.ศ. 2554 คือ 5 ต.ค. - 25 พ.ย. 2554

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถตามเวชระเบียนได้

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ผลลัพธ์และเครื่องมือในการวัด

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูล แบ่งเป็นหัวข้อดังนี้ ระดับการคัดกรอง (triage level) เพศ อายุ ช่วงเวลาที่มาห้องฉุกเฉิน โรคประจำตัว อาการสำคัญที่นำมาพบแพทย์การวินิจฉัยโรคหลักในห้องฉุกเฉิน สถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน และการกลับมารักษาที่ห้องฉุกเฉินซ้ำ

คำจำกัดความ

ระดับการคัดกรอง (triage level) แบ่งดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (resuscitation) ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหันมีภาวะคุกคามต่อชีวิต หากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันทีเพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาทแล้วผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง หรือทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างฉับไว

ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (emergency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยซึ่งมีภาวะเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรงอันอาจจำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วนมิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้

ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (urgent) ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยมีภาวะเฉียบพลันไม่รุนแรงอาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งหรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้ แต่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและหากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้วจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้

ผู้ป่วยทั่วไป (non-urgent) ได้แก่ บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน อาจรอรับหรือเลือกสรรบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

ช่วงเวลาที่มาห้องฉุกเฉินโดยแบ่งเป็นช่วงเวลา 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า 08.01-16.00, ช่วงบ่าย 16.01-0.00 และช่วงดึก 0.01-08.00

สถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินโดยแบ่งเป็นให้กลับบ้านส่งตัวรักษาต่อที่อื่นปฏิเสธการรักษารับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ห้องสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉินเสียชีวิต

การกลับมารักษาที่ห้องฉุกเฉินซ้ำระยะเวลาที่ต้องกลับมารักษาที่ห้องฉุกเฉินซ้ำภายใน 1 สัปดาห์ โดยเป็นปัญหาเดิม หรือเป็นปัญหาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ติดต่อฝ่ายเวชระเบียนเพื่อขอข้อมูลชื่อเลขโรงพยาบาล [hospital number (HN)] ผู้ป่วยที่มารับการตรวจที่ต้องฉุกเฉินที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ในช่วงวันที่ 5 สิงหาคม 2554 - 25 พฤศจิกายน 2554

2. ทำการสุ่มโดยใช้โปรแกรม random generator จากนั้นติดต่อขอยืมเวชระเบียน

3. ฝึกผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 3 ปี จำนวน 2 คน ในการกรอกข้อมูลและคัดสรรข้อมูลจากเวชระเบียน

4. ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของผู้ช่วยวิจัยในการลงข้อมูลโดยคัดเลือกเวชระเบียนมาจำนวน 10 เวชระเบียนและให้ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 ท่าน ทำการกรอกข้อมูล ทดสอบความน่าเชื่อถือของผู้ช่วยวิจัยโดยใช้สถิติ Kappa analysis

5. ผู้วิจัยหลักสุ่มตรวจการกรอกลงข้อมูลเป็นระยะในทุกทุกผู้ป่วย 50 ราย ที่ผู้ช่วยวิจัยกรอกข้อมูล

6. นัดประชุมสัปดาห์ละครั้งในการตรวจสอบความถูกต้องของการลงข้อมูลและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้ช่วยวิจัยสามารถติดต่อนักวิจัยหลักได้ตลอดเวลาหากมีปัญหาในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ผลการศึกษา (statistical analysis)

ข้อมูลถูกเก็บโดยผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัย โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบเก็บข้อมูลซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บในคอมพิวเตอร์ที่เข้ารหัสผ่านที่มีเพียงผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเท่านั้นทราบ โดยข้อมูลนี้จะถูกนำมาเพื่อใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล แบ่งเป็น

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ระดับการคัดกรอง เพศ อายุ ช่วงเวลาที่มาห้องฉุกเฉิน โรคประจำตัว อาการสำคัญที่นำมาพบแพทย์ (chief complaint) การวินิจฉัยโรคหลักในห้องฉุกเฉิน สถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน และการกลับมารักษาที่ห้องฉุกเฉินซ้ำนำเสนอโดยใช้จำนวนและร้อยละ โดยทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ Chi-square หรือ Fisher exact test ตามความเหมาะสมกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ เมื่อ pvalue<0.05

ผลการวิจัย

ประชากรในการศึกษาทั้งสิ้น 388 คน ในกลุ่มก่อนอุทกภัย และ 401 คนในกลุ่มหลังอุทกภัยประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งสองกลุ่ม [กลุ่มก่อนอุทกภัย 230 คน (ร้อยละ 59.3) กลุ่มหลังอุทกภัย 235 คน (ร้อยละ 59.6)] พบว่า ประชากรในกลุ่มหลังอุทกภัย ในช่วงอายุ 60-74 ปี มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มก่อนอุทกภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [กลุ่มหลังอุทกภัย 275 คน (ร้อยละ 68.6), กลุ่มก่อนอุทกภัย 173 คน (ร้อยละ 44.6) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p<0.01] กลุ่มหลังอุทกภัยมาห้องฉุกเฉินในช่วงเวลา 16.01-00.00 น. มากกว่าในกลุ่มก่อนอุทกภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [กลุ่มหลังอุทกภัย 175 คน (ร้อยละ 43.6), กลุ่มก่อนอุทกภัย 141 คน (ร้อยละ 36.3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.04] (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินในช่วงก่อนและภายหลังอุทกภัย

	ก่อนอุทกภัย จำนวน=388 (ร้อยละ)	ขณะมีอุทกภัยและหลังอุทกภัย จำนวน=401(ร้อยละ)	ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P value)
ระดับการคัดกรอง			<0.01
ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต	14 (3.6)	2 (0.5)	
ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน	67 (17.3)	69 (17.2)	
ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง	268 (69.1)	274 (68.3)	
ผู้ป่วยทั่วไป	39 (10.5)	56 (14.0)	
เพศ			0.85
หญิง	230 (59.3)	235 (59.6)	
อายุ			<0.01
60-74	173 (44.6)	275 (68.6)	
75-84	154 (39.7)	106 (26.4)	
>=85	61 (15.7)	20 (5.0)	
ช่วงเวลาที่มาห้องฉุกเฉิน			0.04
08.01-16.00	175 (45.1)	147 (36.7)	
16.01-00.00	141 (36.3)	175 (43.6)	
0.01-08.00	72 (18.6)	79 (19.7)	
โรคประจำตัว			
มีโรคประจำตัว	304 (78.3)	309 (77.0)	0.81
เส้นเลือดหัวใจตีบ	53 (13.7)	43 (10.7)	0.21
หลอดเลือดทางสมอง	31 (8.0)	21 (5.2)	0.12
ถุงลมโป่งพอง	34 (8.8)	36 (9.0)	0.92
เนื้องอก	19 (4.9)	15 (3.7)	0.42
เบาหวาน	122 (31.4)	117 (29.2)	0.49

ทั้งสองกลุ่มระบุอาการสำคัญที่นำมาพบแพทย์ส่วนใหญ่ คือ หอบเหนื่อย [กลุ่มหลังอุทกภัย 73 คน (ร้อยละ 18.2) กลุ่มก่อนอุทกภัย 56 คน (ร้อยละ 14.4) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.15] กลุ่มก่อนอุทกภัยระบุอาการที่นำมาพบแพทย์ ท้องเสียมากกว่ากลุ่มหลังอุทกภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [กลุ่มก่อนอุทกภัย 41 คน (ร้อยละ 10.6) กลุ่มหลังอุทกภัย 25 คน (ร้อยละ 5.7) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.01] กลุ่มหลังอุทกภัยระบุอาการที่นำมาพบแพทย์ ปวดกล้ามเนื้อมากกว่ากลุ่มก่อนอุทกภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [กลุ่มหลังอุทกภัย 15 คน (ร้อยละ 3.7), กลุ่มก่อนอุทกภัย 5 คน (ร้อยละ 1.3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.03] (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อาการสำคัญที่นำมาพบแพทย์ 10 อันดับแรก

อาการสำคัญที่นำมาพบแพทย์	ก่อนอุทกภัย จำนวน=388 (ร้อยละ)	ขณะมีอุทกภัยและหลังอุทกภัย จำนวน=401(ร้อยละ)	ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P value)
หอบเหนื่อย	56 (14.4)	73 (18.2)	0.15
ปวดท้อง	52 (13.4)	56 (14.0)	0.82
ปวดศีรษะ	45 (11.6)	48 (12.0)	0.82
ท้องเสีย	41 (10.6)	23 (5.7)	0.01
สะดุดหกล้ม	30 (7.7)	24 (6.0)	0.33
การเปลี่ยนแปลงความรู้สึก	24 (6.2)	23 (5.7)	0.79
แน่นหน้าอก	19 (4.9)	21 (5.2)	0.83
เวียนศีรษะและบ้านหมุน	19 (4.9)	20 (5.0)	0.95
ไข้	17 (4.4)	18 (4.5)	0.94
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	5 (1.3)	15 (3.7)	0.03

ทั้งสองกลุ่มได้รับการวินิจฉัยหลักในห้องฉุกเฉินส่วนใหญ่ คือ การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง [กลุ่มหลังอุทกภัย 54 คน (ร้อยละ 13.5) กลุ่มก่อนอุทกภัย 46 คน (ร้อยละ 11.9) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.50] กลุ่มก่อนอุทกภัยได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อทางเดินอาหาร มากกว่ากลุ่มหลังอุทกภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [กลุ่มก่อนอุทกภัย 33 คน (ร้อยละ 8.5)กลุ่มหลังอุทกภัย 19 คน (ร้อยละ 4.7) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.03] (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวินิจฉัยหลักในห้องฉุกเฉิน

การวินิจฉัยหลักในห้องฉุกเฉิน	ก่อนอุทกภัย จำนวน=388 (ร้อยละ)	ขณะมีอุทกภัยและหลังอุทกภัย จำนวน=401(ร้อยละ)	ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P value)
ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	46 (11.9)	54 (13.5)	0.50
การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ, แผลเปิด, กระดูกหัก	48 (12.4)	37 (9.2)	0.15
ติดเชื้อทางเดินอาหาร	33 (8.5)	19 (4.7)	0.03
กระเพาะอาหารอักเสบ	18 (4.6)	29 (7.2)	0.12
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	26 (6.7)	21 (5.2)	0.39
ปวดกล้ามเนื้อ	20 (5.2)	20 (5.0)	0.92
เวียนศีรษะและบ้านหมุน	15 (3.9)	23 (5.7)	0.22
หัวใจล้มเหลว	16 (4.1)	17 (4.2)	0.94
น้ำตาลในเลือดต่ำ	18 (4.6)	14 (3.5)	0.41
ไข้ที่หาสาเหตุไม่พบ	11 (2.8)	21 (5.2)	0.09

การวินิจฉัยหลักในห้องฉุกเฉิน	ก่อนอุทกภัย จำนวน=388 (ร้อยละ)	ขณะมีอุทกภัยและหลังอุทกภัย จำนวน=401(ร้อยละ)	ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P value)
โรคหลอดเลือดสมอง	14 (3.6)	11 (2.7)	0.49
หอบเหนื่อย	13 (3.4)	10 (2.5)	0.48
เซลล์เนื้อเยื่ออักเสบ	10 (2.6)	9 (2.2)	0.76
แน่นหน้าอกอย่างอื่น	11 (2.8)	7 (1.8)	0.31
เลือดออกทางเดินอาหาร	5 (1.3)	11 (2.7)	0.15

ทั้งสองกลุ่มได้รับสถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินส่วนใหญ่ คือ กลับบ้าน [กลุ่มหลังอุทกภัย 220 คน (ร้อยละ 54.8)กลุ่มก่อนอุทกภัย 196 คน (ร้อยละ 50.5) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.22] กลุ่มก่อนอุทกภัยได้รับสถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินเป็นนอนโรงพยาบาล มากกว่ากลุ่มหลังอุทกภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [กลุ่มก่อนอุทกภัย 159 คน (ร้อยละ 41) กลุ่มหลังอุทกภัย 136 คน (ร้อยละ 33.9) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.04] (ตารางที่ 4) การกลับมารักษาซ้ำที่ห้องฉุกเฉินในทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน [กลุ่มก่อนอุทกภัย 13 คน (ร้อยละ 3.4), กลุ่มหลังอุทกภัย 9 คน (ร้อยละ 3.2) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.34] (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 สถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน

สถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน	ก่อนอุทกภัย จำนวน =388 (ร้อยละ)	ขณะมีอุทกภัยและหลังอุทกภัย จำนวน=401 (ร้อยละ)	ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P value)
กลับบ้าน	196 (50.5)	220 (54.8)	0.22
ส่งต่อการรักษา	3 (0.8)	6 (1.5)	0.34
ปฏิเสธการรักษา	2 (0.5)	0	0.15
นอนโรงพยาบาล	159 (41.0)	136 (33.9)	0.04
สังเกตอาการ	27 (7.0)	39 (9.7)	0.16
ส่งปรึกษา	192 (49.5)	181 (45.1)	0.27
นอนห้องผู้ป่วยวิกฤติ	13 (3.4)	10 (2.5)	0.48

อภิปราย

จากการเก็บข้อมูลทางเวชระเบียนพบว่าข้อมูลพื้นฐาน ประชากรผู้สูงอายุที่เข้ามารักษาห้องฉุกเฉิน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในช่วงอายุ 60-74 ปี มีจำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้นหลังเหตุอุทกภัยเทียบกับก่อนเหตุอุทกภัย สาเหตุที่อาจเป็นไปได้ทำให้จำนวนประชากรในช่วงอายุ 60-74 ปี เพิ่มขึ้นในห้องฉุกเฉิน เพราะผู้สูงอายุเมื่ออายุที่มากขึ้น อาจมีภาวะพึ่งพิงที่มีลักษณะนอนติดเตียง ติดบ้าน การศึกษาของนงลักษณ์ พะไกยะ ในปี 2556[10] พบว่า ร้อยละ 2 ของผู้ป่วยสูงอายุอยู่ในสภาวะติดเตียง ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัวหรือผู้ดูแลถ้าไม่ได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง ก่อให้เกิดภาวะข้อติดนำมาสู่ความทุพลภาพ เคลื่อนไหวลำบาก อุทกภัยทำให้การขนส่งคมนาคมลำบากขึ้นจากการที่มีการสูญเสียถนน ยานพาหนะ อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ประชากรที่มีอายุมากกว่า 75 ปีเป็นต้นไป

ไม่ได้มาพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินเพิ่มขึ้น เพราะผู้สูงอายุวัยกลาง 70-79 ปี และวัยปลาย 80 ปีขึ้นไป มีโอกาสติดเตียงสูงกว่าผู้สูงอายุวัยต้น 60-69 ปี อันเป็นเหตุให้ไม่สะดวกในการเดินทางมาพบแพทย์รวมทั้งไม่สะดวกต่อผู้ดูแลติดตามที่ต้องพาผู้ป่วยมาโรงพยาบาล

อาการสำคัญที่มาพบแพทย์และการวินิจฉัยหลักในห้องฉุกเฉิน คือ อาการหอบเหนื่อยและติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างสอดคล้องกับว่าโรคการติดเชื้อมีความสัมพันธ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ในด้านอาการสำคัญที่มาพบแพทย์ อาการปวดกล้ามเนื้อมากขึ้นในกลุ่มหลังเหตุอุทกภัยเทียบกับกลุ่มก่อนอุทกภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sihawong R และคณะ[11] ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของอาการกล้ามเนื้อและกระดูกในคอและหลังขณะเหตุอุทกภัย พบมีอุบัติการณ์มากขึ้นจริง สาเหตุที่เป็นไปได้สัมพันธ์กับการเคลื่อนย้ายของภายในบ้าน หรือสถานที่ รวมทั้งการต้องเคลื่อนย้ายตนเองไปในที่ต่างต่างอาจทำได้ยาก และต้องใช้กล้ามเนื้อและพลังงานที่สูงขึ้น

ในด้านอาการสำคัญที่มาพบแพทย์อาการท้องเสียและด้านการวินิจฉัยหลักในห้องฉุกเฉิน ติดเชื้อทางเดินอาหารพบมากขึ้นในกลุ่มก่อนอุทกภัยเทียบกับกลุ่มหลังอุทกภัย จากงานวิจัยในประเทศอเมริกา ของ Timothy J. Wade และคณะ[12] ศึกษาภาวะอุทกภัยกับโรคของระบบทางเดินอาหารในห้องฉุกเฉิน ค.ศ. 2003-2007 พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินอาหารในช่วง 5 วันแรก แต่ไม่ได้มีการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินอาหารในวันที่ 5 เป็นต้นไป ต่างจากงานวิจัยนี้ที่เก็บอาการสำคัญภายในระยะเวลาภายใน 2 เดือนที่เกิดน้ำท่วมขัง การศึกษาอื่นพบว่าระยะเวลาและความรุนแรงของอุทกภัยอาจมีส่วนต่อการเพิ่มขึ้นของการติดเชื้อทางเดินอาหาร จากงานวิจัยในประเทศจีน ของ Guoyong Ding และคณะ[13] ศึกษาจำนวนของโรคติดเชื้อทางเดินอาหารหลังเหตุอุทกภัย พบมีการติดเชื้อทางเดินอาหารมากขึ้นหลังเหตุอุทกภัย รายงานว่าเหตุอุทกภัยปานกลางและมีระยะเวลายาวนาน (เมือง Bozhou 5 วัน) มีการติดเชื้อทางเดินอาหารมากกว่าเหตุอุทกภัยรุนแรงและมีระยะเวลาสั้น (เมือง Fuyang 2 วัน) แต่ในประเทศไทยมีระยะเวลาที่ยาวนานกว่าและไม่ทราบถึงขนาดความรุนแรงที่แน่ชัด รวมทั้งช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลก่อนที่จะเกิดอุทกภัยเป็นหน้าร้อนอาจจะมีการระบาดของโรคระบบทางเดินอาหารมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาปกติของแต่ละปี[14]

ในด้านสถานะสุดท้ายของการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน พบการนอนโรงพยาบาลมากขึ้นในกลุ่มก่อนอุทกภัยเทียบกับกลุ่มหลังอุทกภัย อาจเป็นเพราะอุทกภัยทำให้การขนส่งคมนาคมลำบากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งไม่สามารถมาโรงพยาบาลได้ รวมทั้งนโยบายของทางโรงพยาบาลที่ต้องเตรียมการรับผู้ป่วยหนักเว้นเตียงว่างไว้บางส่วน อันเป็นเหตุให้อัตราการรับเข้าเป็นผู้ป่วยในลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษานี้พบว่าสถานการณ์ห้องฉุกเฉินในปัจจุบันของประเทศไทยยังไม่เคยมีการเตรียมห้องฉุกเฉินสำหรับกลุ่มประชากรพิเศษ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเปราะบาง เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ และยังไม่เคยมีการเตรียมในภาวะภัยพิบัติ ซึ่งต้องมีการเตรียมการพิเศษและจำเพาะกว่า

ข้อจำกัดงานวิจัย

เนื่องจากเป็นการศึกษางานวิจัยแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง อาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้บันทึกข้อมูลบันทึกไม่ครบ ข้อมูลการติดตามการกลับมารักษาซ้ำหรือการนอน รพ. อาจได้ค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากผู้ป่วยอาจมิได้กลับมารักษาที่ รพ. นี้แต่ไปรับการรักษาที่ รพ.อื่น เนื่องจากช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงเปลี่ยนถ่ายของระบบจัดการเก็บข้อมูลเป็นคอมพิวเตอร์มีผลทำให้รายละเอียดของข้อมูลบางอย่างอาจไม่ครบถ้วน ผลการศึกษานี้เป็นเพียงประชากรตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาที่แผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์แห่งหนึ่งเท่านั้น จึงไม่ได้สะท้อนถึงประชากรทั้งหมดของประเทศไทย

สรุป

หลังเหตุการณ์อุทกภัยในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยสูงอายุจะมาห้องฉุกเฉินกันมากขึ้นในกลุ่มช่วงสูงอายุปานกลาง โดยอาการที่นำมาพบแพทย์ส่วนใหญ่ คือ ปวดกล้ามเนื้อเปรียบเทียบกับก่อนเหตุอุทกภัย ดังนั้นห้องฉุกเฉินควรจะมีการเตรียมบุคลากรทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ อย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ หากมีภัยพิบัติในครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1.กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงมหาดไทย [Internet][Cited 2016 Jan 6] Availlable from: http://122.155.1.145/cmsdetail.KM-2.182/3498/menu_3389/1433.1/4 ความรู้เรื่องภัยพิบัติ

2. Morin VM, Ahmad MM, WarnitchaiP.Vulnerabilityto typhoon harzards in the coastal informal settlements of Metro Manila, the Philippines. Disaster2016. doi:10.1111/disa.12174.

3. Ishiki A, Okinaga S, Tomita N, Kawahara R, Tsuji I, Nagatomi R, et al. Changes incognitive functions in the elderly living in temporary housing after the Great East Japan earthquake.PLoS One [Internet]. 2016 Jan [cited 2016 May 14];11(1):e 014025. Available from:http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0147025

4. Yoshimura E, Ishikawa-Takata K, Murakami H, Tsuboyama-Kasaoka N, Tsubota-Utsugi M, Miyachi M, et al. Relationshipsbetween social factors and physical activity among elderly survivors of the Great East Japan earthquake: a cross-sectional study. BMC Geriatr [Internet]. BMC Geriatrics; 2016; 16(1):30. Available from: http://www.biomedcentral.com/1471-2318/16/30

5. Doran KM, McCormack RP, Johns EL, Carr BG, Smith SW, Goldfrank LR, et al. Emergency department visits for homelessness or inadequate housing in New York City before and after hurricane Sandy. J Urban Heal [Internet].2016;93(2):331–44. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s11524- 016-0035-z

6. Lee DC, Smith SW, Caw BG, et al.Geographic distribution of disasterspecific emergency department use after hurricane sandy in New York city. Disaster Med Public Health Prep. 2016 doi 10.1017/dmp.2015.190.

7. Gotanda H, Fogel J, Husk G, Levine JM, Peterson M, Baumlin K, et al. Hurricane Sandy: Impact on emergency department and hospital utilization by older adults in lower Manhattan, New York (USA). Prehosp Disaster Med. 2015;30(5):496-502.

8. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2556 [Internet][Cited 2016 Jan 6] Availlable from:www.http://thaitgri.org/

9.Guerena-Burgueno F, Jongsakul K, Smith BL, Ittiverakul M, Chiravaratanond O. Rapid assessment of health needs and medical response after the tsunami inThailand,2004-2005. Mil Med 2006; 171(supple 1):8-11.

10.การดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง [Internet][Cited 2016 Jan 6] Available from: http://www.thaiHealth.or.th/Content/35697-การดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง.html

11. Sihawong R, Janwantanakul P, Pensri P. Incidence of and risk factors for Musculoskeletal symptoms in the neck and low-back during severe flooding in Bangkok in 2011. J Rehabil Med. 2012 Jul; 44(8):624–8.

12. Wade TJ, Lin CJ, Jagai JS, Hilborn ED. Flooding and emergency room visits for gastrointestinal illness in Massachusetts: A case-crossoverstudy. PLoS One. 2014; 9(10):1–9.

13. Ding G, Zhang Y, Gao L, Ma W, Li X, Liu J, et al. Quantitative analysis of burden of infectious diarrhea associated with floods in Northwestof Anhui Province, China: A Mixed Method Evaluation.PLoS One.2013;8(6):1–9.

14. Ivers LC, Ryan ET. Infectious diseases of severe weather-related and flood-related natural disasters. Curr Opin Infect Dis. 2006 Oct;19(5):408–14.

The complications of basilar skull fracture in mild head injury patients

Tanya Pitiyakulchorn[1] MD., Boriboon Chenthanakij[1] MD.,

Tanat Vaniyapong[2] MD., Krongkarn Sutham[1*] MD.

[1]Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai Thailand

[2]Department of Surgery, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai Thailand

*Corresponding author, email address: ksnoon@gmail.com

Introduction

Objective

Diagnosis of basilar skull fracture requires high resolution head computer tomography (CT) scan which takes up high costs and usually not available in most hospital. This study aim to find prevalence of intracranial hemorrhage and other complications in patient with basilar skull fracture from mild traumatic head injury to determine the need of head CT scan.

Methods

In a retrospective descriptive study, all patients age 15 years old or more who presented to emergency department with mild traumatic head injury and had signs of basilar skull fracture were enrolled. Diagnosis of basilar skull fracture was confirmed by head CT scan. We collected data from January, 2009 to September, 2012 to analyze and report complications of basilar skull fracture.

Results

Mild head injury patients who had basilar skull fracture confirmed by head CT scan and had symptoms of basilar skull fracture 65 cases were include in study. Complications were found in 61 patients (95.4%). Most complications were intracranial hemorrhage and cranial nerve compression which were found in 70.5% and 9.8% respectively. Among these patients, 12 (19.7%) were underwent cranial surgery. In patients who were performed head CT scan due to signs of basilar skull fracture, 70.3% of patients had complication. Signs of basilar skull fracture occurred in 58% of patients whom basilar skull fracture confirmed by head CT scan. The median length of hospital stay was 4 days.

Conclusion

Mild traumatic head injury patients who present with signs of basilar skull fracture has high rate of complication and considerable number of this group need surgical treatment. Therefore, head CT scan should be performed in all mild traumatic head injury patient who has any signs of basilar skull fracture.

Keywords

mild head injury, basilar skull fracture, complication, head CT scan

ภาวะแทรกซ้อนของการมีกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรง

ธันยา ปิติยะกูลชร[1] พ.บ., บริบูรณ์ เชนธนากิจ[1] พ.บ., ธนัฐ วานิยะพงศ์[2] พ.บ., กรองกาญจน์ สุธรรม[1*] พ.บ.

[1]ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[2]ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*Corresponding author, email address: ksnoon@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำ

การวินิจฉัยภาวะกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวสามารถทำได้จากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองความละเอียดสูง แต่มีข้อจำกัดคือค่าใช้จ่ายสูงและไม่สามารถทำได้ทุกโรงพยาบาลงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความชุกของการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ของกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรง เพื่อพิจารณาถึงความจำเป็นของการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรงและได้รับการวินิจฉัยภาวะกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ร่วมกับมีอาการแสดงของภาวะกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าว ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 มาวิเคราะห์ และรายงานผล การเกิดภาวะแทรกซ้อนของภาวะกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าว

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรงที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองร่วมกับมีอาการหรืออาการแสดงของภาวะกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวเข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 65 ราย, มีภาวะแทรกซ้อน 61 ราย (ร้อยละ 95.4) ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ เลือดออกในกะโหลกศีรษะ 43 ราย (ร้อยละ 70.5) และเส้นประสาทสมองถูกกดทับ 6 ราย (ร้อยละ 9.8) มีผู้ที่ได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ 12 ราย (ร้อยละ 19.7) และในกลุ่มที่ได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเนื่องจากมีอาการแสดงของกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวเพียงอย่างเดียวพบภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 70.3 ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวคิดเป็นร้อยละ 58 ของผู้ป่วยที่พบกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ค่ามัธยฐานจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลคือ 4 วัน และไม่พบผู้ป่วยที่มีเยื่อหุ้มสมองอักเสบติดเชื้อภายใน 2 สัปดาห์หลังได้รับบาดเจ็บ

สรุป

ผู้ป่วยที่มีกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวในกลุ่มบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรงพบภาวะแทรกซ้อนได้บ่อยและพบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจนต้องได้รับการผ่าตัด ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของกระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าวควรได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทุกราย

คำสำคัญ

บาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรง, กระดูกฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าว, ภาวะแทรกซ้อน, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

Introduction

Basilar skull fracture can be found in 21% of total skull fracture patients[1] and account for 4% of head injury patients. In all head injury patients, mild head injury patients account for 43%.[2] Basilar skull fracture is any fracture of temporal, occipital, ethmoid and sphenoid bone by literature review of Erol Tas and Roy A. Patchell.[3] Diagnosis of basilar skull fracture cannot made solely by plain skull film. In the past, diagnosis was made by using signs and symptoms such as cerebrospinal fluid (CSF) otorrhea/rhinorrhea, hemotympanum, a raccoon eyes sign, post-auricularecchymosis/Battle's sign or cranial nerve palsy. In present, diagnosis can be made by using high resolution computed tomography (high resolution CT) which has up to 94% sensitivity for basilar skull fracture[2], but some limitations are highly cost and not available in most hospitals. Due to these limitations, patient admission to observational unit for observation of signs and symptoms is still necessary in some area. Basilar skull fracture patients might have complications such as bacterial meningitis, cranial nerve injury, pituitary endocrinopathies, traumatic internal carotid aneurysms, carotid-cavernous fistulas, Horner's syndrome. Moreover the other intracranial injuries can be found such as intracranial hemorrhage, cerebral contusion, eye fracture and facial skull fracture[4-9]. Signs and symptoms of intracranial hemorrhage show up after accident up to 6 days.[10]Most of them could be found in first 72 hours; 35% in 24 hours and 80% in 72 hours.[11]

Mainstay treatment of basilar skull fracture are conservative treatment. Even some significant complications such as meningitis could be found up to 9-17.8% and may rise up to 50% in patient who has CSF leakage[4], previous studies found that surgery doesn't make difference in treatment outcome in first week[1]. So patients who have no complications that need surgery such as intracranial hemorrhage or cranial nerve compression should receive conservative treatment. Effectiveness of antibiotics use in basilar skull fracture was reviewed in meta-analysis study and found not effective in meningitis prevention for basilar skull fracture patients who have CSF leakage4. Risk of infection will increase significantly if leakage of CSF is longer than 7 days[12].

The study on necessary for admission indicate that children who have GCS 15 and no complication could be treat as outpatient, whereas the results in adult patient still not certain.[13] The Royal College of Surgeons of Thailand recommended to admit patients of this group for hospital care for all age groups[14]. The complications of basilar skull fracture are relatively rare, some specialists believe that head CT scan would not necessary to perform for patients who have no signs of basilar skull fracture. Classification by Royal College of Surgeons of Thailand, mild head injury patient is patients who have GCS 13-15[14]. The emergency department of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital use the guideline that modified from Neurotraumatology Committee of the World

Federation of Neurological Societies (NCWFNS) 2001 which classify mild head injury patient as GCS 14-15 by the studies of Van Baalen et al.[15], Mena JH et al.[16] and Servadei et al.[17] These studies confirm that the classification is more suitable.There was limited number of studies to confirm necessary of head CT scan for mild injury patients with skull base fracture, recommendation mainly come from expert opinions. Because complications of skull base fracture might not be diagnosed clinically and might be dangerous if not treated promptly. Renick DK et al, found that internal carotid aneurysms could happen without any symptoms until bleeding to death which usually occur in skull fracture around petrous especially carotid canal[18]. Thomas Kral el al. show that basilar skull fracture patients have internal bleeding in skull for 86% but not classify for level of injury (mild/moderate/severe head injury)[2]

This study aim to find prevalence of intracranial hemorrhage and other complications in patient with basilar skull fracture from mild traumatic head injury to determine the need of head CT scan.

Methods

This retrospective descriptive study collected data from hospital information system database of Maharaj Nakorn Chiang Mai since January 2009 to September 2012 and analyzed for complications of basilar skull fracture patients who was diagnosed by head CT scan which was done and interpreted by radiologists. At least 40 cases of patients who had complications of basilar skull fracture were needed by sample size calculation as described in supplement1. All mild head injury patients (GCS 14-15) age 15 years and older who presented to emergency department with signs of basilar skull fracture such as CSF rhinorrhea/otorrhea, hem tympanum, bloody otorrhea, raccoon eyes, Battle's sign were included to determine for any complications such as intracranial hemorrhage, CSF leakage, cranial nerve injury, meningitis[19]. Patients who information cannot retrieve from database were excluded.

Data analysis

All data were analyzed and reported using descriptive statistical information such as percentage, ratio and mean value depend on type of data. Mean and standard deviation were used for continuous data with normal distribution, median and IQR (Interquartile range) were used for continuous data with non-normal distribution data. Data were analyzed by Microsoft office excel 2010 to indicate occurring of complications in basilar skull fracture patients.

Results

Patients who had basilar skull fracture confirmed by head CT scan in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital from January 2009 to September 2012 were 393 cases, 44 patients were excluded due to age below 15 years and incomplete data, 349 patients were included to study in which 145 cases had severe injury, 92

cases were moderate injury and 112 cases were mild injury. For 112 cases in mild injury group , there were 65 patients (58%) who had signs/symptoms of basilar skull fracture which were male 49 patients and median age was 29 years old (table 1).

Table 1. Characteristics of basilar skull fracture patients

Characteristic	Number of cases (n=65)	Percentage (%)
Gender		
Male	49	75.4
Female	16	24.6
Age years, median (IQR)	29 (23,44)	
Initial GCS		
14	19	29.2
15	46	70.8
Mechanism of injury		
Traffic accident	57	87.7
Falling from height	3	4.6
Fallingfrom same level	2	3.1
Body assault	2	3.1
Being shoot	1	1.5
Indication of head CT scan		
Signs of basilar skull fracture	37	56.9
GCS drop or not improve after observation	15	23.1
Presence of skull fracture on plain film	8	12.3
Seizure	2	3.1
Focal neurological deficit	3	4.6
Other injury on the headorface, N (%)	49 (75.4%)	
Maxillofacial bone fracture	29	59.2
Ear injury	6	12.2
Eye injury	8	16.3
Cranial nerve injury	6	12.2
Other injury on the body	24	36.9
Day of hospitalization,median (IQR)	4 (2,8)	

Most injuries come from traffic accident (57 cases, 87.7%). Most common indication for head CT scan were signs of basilar skull fracture (37 case,56.9%) and decreased of GCS or worse condition (31 case,47.7%) and median length of hospitalization was 4 days. There were complications found for 61 cases (93.8%) which had GCS 14 for 19 cases (31.1%) and had GCS 15 for 42 cases (68.9%), had intracranial hemorrhage for 43 cases (70.5%), had CSF rhinorrhea/otorrhea for 3 cases, no patient had meningitis within 2 weeks. (table 2).

Table 2 Complicationsfound in mild injury group who had signs/symptoms of basilar skull fracture, n=61

GCS	Complication *	Number of case Case (%)
GCS 14 (n=19)		
	Intracranial hemorrhage	15 (78.9)
	CSF leakage	3 (15.8)
	Cranial nerve injury	2 (10.5)
	Meningitis	0 (0.0)
	Other¶	13 (68.4)
GCS 15 (n=42)	Intracranial hemorrhage	28 (60.9)
	CSF leakage	0 (0.0)
	Cranial nerve injury	4 (8.7)
	Meningitis	0 (0.0)
	Other¶	26 (56.5)

*One patient may have more than one complication, ¶other injury such as Eyeinjury, Ear injury, maxillofacial injury

For 61 cases who had complications, 12 cases (19.7%) were need for surgery account for GCS 14 for 4 cases, GCS 15 for 8 cases (table 3)

Table 3 type of surgery performed to patients

GCS 14	Surgery performed	Number of case
N = 4	Craniectomy/craniotomy	3
	Elevated skull	1
GCS15	**Surgery performed**	**Number of case ***
N = 8	Craniectomy/craniotomy	4
	Elevated skull	2
	Ventriculostomy	1
	Facial nerve decompression	2

*One patient may have more than one surgery

Among 37 cases who had head CT scan due to having signs of basilar skull fracture, there were intracranial hemorrhage 26 cases (70.3%) and 3 cases (8.1%) need for surgical treatment. For more detail of surgery performed, 1 case (2.7%) who had initial GCS 14 was operated for craniotomy and 2 case (5.4%) were operated for facial nerve decompression.

Discussion

From this study, among patients whom diagnosis of basilar skull fracture confirmed by head CT scan, patients who presented in emergency department with mild head injury and signs of basilar skull fracture have complication rate 93.8% which was intracranial hemorrhage for 70.5% and need for surgery up to 19.7%. The result consistent with the study of L Pretto Flores et al. which reported that signs of basilar skull fracture relate to intracranial injury and report that raccoon eyes sign give positive predictive values (PPV) for intracranial injury up to 78% follow by the Battle's sign up to 66% and bloody otorrhea for 41% in mild head injury. Furthermore the sign that most relate to intracranial injury is one-side raccoon eye which has positive predictive value up to 85% follow by both-side raccoon eyes up to 68% [20]. So, patients who have the signs of basilar skull fracture should be considered as high risk mild head injury and should perform head CT scan to evaluate for further management.

The patients included in this study was mild head injury which defined by Royal College of Surgeons of Thailand 14, Advanced Trauma Life Support (ATLS) 8th edition 21 and The Canadian CT Head Rules 22 as GCS 13-15 patients but emergency department of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital use the guideline that modified from Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurological Societies (NCWFNS) 2001[17] which classify mild head injury patient as GCS 14-15 by studying of Van Baalen et al. which found that GCS 13 patients had complications as much as moderate head injury15. There is the study of Mena JH et al. compare the classification of ATLS in traditional and modified method, found that the traditional classification which GCS 13 was classified in moderate head injury is more suitable[13]. So, this study defined GCS 14-15 as mild head injury.

Among 37 patients who had head CT scan due to having signs of basilar skull fracture, 3 cases (8.1%) had severe complications that need surgical treatment with 1 fatality after the surgery. However, patients who present to emergency department with GCS 15 even they have intracranial hemorrhage up to 70.8% but none of them need for surgical treatment and no fatality. Because of limited number of basilar skull fracture cases from this study, further study with more sample size is required to confirm benefit of head CT can for evaluate intracranial hemorrhage and surgical need in this group of patient.

This retrospective study has some limitations such as data of hospitalization, some patients was refer back to local hospital so we cannot analyze number of hospitalize day.

Electronic database record had no complete information of basilar skull fracture's signs especially hemotympanum which need otoscopy for diagnosis. So the collection of data assumed that if there was no record, there was no signs of hemotympanum which may be underestimated. Also patients who had signs of basilar skull fracture but did not undergo head CT scan was not analyzed in this study. For further study, prospective study is preferable for more accuracy of data.

This research support that signs of basilar skull fracture should be one of the indications for head CT scan in mild head injury patients however this conclusion should be confirmed by further more sample size study.

Conclusion

Mild traumatic head injury patient (GCS 14-15) who present with signs of basilar skull fracture has high rate of complication and considerable number of this group need surgical treatment. Therefore, head CT scan should be performed in all mild traumatic head injury patient who has any signs of basilar skull fracture to evaluate complications and plan for appropriate treatment.

References

1. Memduh Kerman BC, and Ahmet Dagtekin. Management of Skull Base Fractures. Neurosurgery Quarterly. 2002;12(1):23–41.
2. Kral T, Zentner J, Vieweg U, Solymosi L, Schramm J. Diagnosis and treatment of frontobasal skull fractures. Neurosurg Rev. 1997;20(1):19-23.
3. Patchell ETdlaRA. Classification and Management of Skull Base Fractures. Neurosurgery Quarterly 2002;12(1):42–62.
4. Villalobos T, Arango C, Kubilis P, Rathore M. Antibiotic prophylaxis after basilar skull fractures: a meta-analysis. Clin Infect Dis. 1998 Aug;27(2): 364-9.
5. Kapila A, Chakeres DW. Clivus fracture: CT demonstration. J Comput Assist Tomogr. 1985 Nov-Dec;9(6):1142-4.
6. Antoniades K, Karakasis D, Taskos N. Abducent nerve palsy following transverse fracture of the middle cranial fossa. J Craniomaxillofac Surg. 1993 Jun;21(4):172-5.
7. Dublin AB, Poirier VC. Fracture of the sella turcica. AJR Am J Roentgenol. 1976 Dec;127 (6):969-72.
8. Liang W, Xiaofeng Y, Weiguo L, Wusi Q, Gang S, Xuesheng Z. Traumatic carotid cavernous fistula accompanying basilar skull fracture: a study on the incidence of traumatic carotid cavernous fistula in the patients with basilar skull fracture and the prognostic analysis about traumatic carotid cavernous fistula. J Trauma. 2007 Nov; 63(5):1014-20; discussion 20.
9. Worthington JP, Snape L. Horner's syndrome secondary to a basilar skull fracture after maxillofacial trauma. J Oral Maxillofac Surg. 1998 Aug;56(8):996-1000.
10. Borthne A, Sortland O, Blikra G. [Head injuries with delayed intracranial hemorrhage].Tidsskr Nor Laegeforen. 1992 Nov 10;112(27):3425-8.

11. Soloniuk D, Pitts LH, Lovely M, Bartkowski H. Traumatic intracerebral hematomas: timing of appearance and indications for operative removal. J Trauma. 1986 Sep;26(9):787-94.
12. Brodie HA, Thompson TC. Management of complications from 820 temporal bone fractures. Am J Otol. 1997 Mar;18(2):188-97.
13. Kadish HA, Schunk JE. Pediatric basilar skull fracture: do children with normal neurologic findings and no intracranial injury require hospitalization? Ann Emerg Med. 1995 Jul;26(1): 37-41.
14. Institute T. Clinical practice guildlines in surgery. Royal College of Surgeons of Thailand 2008.
15. VAN BAALEN B. OE, MAAS A. I. R., 2002 - Traumatic Brain Injury: Severity and Outcome. In: L. VJ, editor. 2002 Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine. Berlin: Springer.
16. Mena JH, Sanchez AI, Rubiano AM, Peitzman AB, Sperry JL, Gutierrez MI, et al. Effect of the modified Glasgow Coma Scale score criteria for mild traumatic brain injury on mortality prediction: comparing classic and modified Glasgow Coma Scale score model scores of 13. J Trauma. 2011 Nov;71(5):1185-92; discussion 93.
17. Servadei F, Teasdale G, Merry G. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. J Neurotrauma. 2001 Jul;18(7):657-64.
18. Resnick DK, Subach BR, Marion DW. The significance of carotid canal involvement in basilar cranial fracture. Neurosurgery. 1997 Jun;40(6):1177-81.
19. Eftekhar B, Ghodsi M, Nejat F, Ketabchi E, Esmaeeli B. Prophylactic administration of ceftriaxone for the prevention of meningitis after traumatic pneumocephalus: results of a clinical trial. J Neurosurg. 2004 Nov;101(5):757-61
20. Pretto Flores L, De Almeida CS, Casulari LA. Positive predictive values of selected clinical Signs associated with skull base fractures. J Neurosurg Sci. 2000 Jun;44(2):77-82; discussion -3.
21. Surgeons ACo. Advanced trauma life support. 8th ed. America 2008.
22. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, Clement C, Lesiuk H, Laupacis A, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. Lancet. 2001 May 5;357(9266):1391-6

ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลในผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ในประเทศไทย

ทศพล พูลเจริญ[1], ภูมิพัฒน์ เฮ้าเจริญศิริชัย[1], ราตรี ชัยศร[1], พิชญาภา พงษ์พันธ์[1],
อดิศักดิ์ นิธิเมธาโชค[2] พ.บ., รพีพร โรจน์แสงเรือง[3*] พ.บ.

[1]นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์,
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
[2]ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
[3]อาจารย์ประจำศูนย์แพทย์ภัยพิบัติและฉุกเฉินเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
*Corresponding author, e-mail address: drrapeepron@gmail.com

บทนำ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

วิธีการวิจัย

ทำการศึกษาแบบย้อนหลังโดยศึกษาในกลุ่มผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ที่เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจากแหล่งข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ในปี พ.ศ. 2560 โดยเก็บรวบรวมปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตแล้วทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์จำนวนทั้งหมด 421,268 ราย จำนวนผู้บาดเจ็บตามเกณฑ์คัดเข้า 291,998 ราย ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลคือ เพศหญิง (OR_{adj}2.13,95%CI1.30-3.51), ระยะเวลารักษาที่จุดเกิดเหตุ (scene time) ≤ 10 นาที (OR_{adj}1.69,95%CI1.02-2.83), ระยะเวลาจากโรงพยาบาลถึงจุดเกิดเหตุ(hospital to scene) ≤ 10 กิโลเมตร (OR_{adj}1.90,95%CI1.13-3.21), บาดเจ็บในตำแหน่งเดียว (OR_{adj}6.63, 95%CI3.48-12.63) และการเปลี่ยนแปลงของรหัสความรุนแรงดีขึ้นระหว่างนำส่งโรงพยาบาล (OR_{adj}7.49, 95%CI2.51-25.16)

สรุป

จากงานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลในผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ ได้แก่ เพศหญิง, ระยะเวลารักษาที่จุดเกิดเหตุ (scene time) ≤ 10 นาที,ระยะเวลาจากโรงพยาบาลถึงจุดเกิดเหตุ (hospital to scene) ≤ 10 กิโลเมตร, บาดเจ็บในตำแหน่งเดียวรวมถึงรหัสความรุนแรงของโรคที่ดีขึ้นระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

Factors Affecting the Survival Rate of Prehospital Traffic Accident Patients in Thailand

Pooncharoen T.[1], Hoacharoensirichai P.[1], Chaisorn R.[1], Pongpan P.[1],
Nithimathachoke A.[2] MD., Rojsaengroeng R.[3*] MD.

[1]Student, Bachelor of Science Program in Paramedicine, Department of Emergency Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

[2]Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

3 HRH Princess Chulabhorn Disaster and Emergency Medicine Center (CDEM Center), HRH Princess Chulabhorn College of Medicine Scince, Chulabhorn Royal Academy, Bangkok, Thailand

*Corresponding author, e-mail address: drrapeepron@gmail.com,cellphone:(66)813789818

Introduction

Objective

To determine factors affecting survival of traffic accident patients during delivery to emergency room.

Methods

A retrospective cross-sectional studywas conducted by exploring traffic accident patients who called for emergency medical service. The data were based on the source of the National Institute for Emergency Medicine (NIEM) in 2017. Data gathered risk factors relating to death. Data were then analyzed to determine the relationship between factors affecting the survival of traffic accident patients during delivery to emergency room.

Results

The results of this study indicated that total number of traffic accident patients were 421,268 in 2017. The sufferers were included 291,998 following the inclusion criteria. The factors affecting the survival were female gender (ORadj2.13,95%CI1.30-3.51), scene time ≤ 10 mins (ORadj1.69,95%CI1.02-2.83), hospital to scene ≤ 10 Kilometer (ORadj1.90,95%CI1.13-3.21), single injury (ORadj6.63,95%CI 3.48-12.63) and severity decrement following triage code change in prehospital care (ORadj7.49,95%CI 2.51-25.16)

Conclusion

The results of this study showed that factors affecting the survival of traffic accident patients during delivery to emergency room were female gender, scene time ≤ 10 mins, hospital to scene ≤ 10 kms, single injury and severity decrement following triage code change in prehospital care.

Keywords

Traffic Accident, Survival

บทคัดย่อ

บทนำ

ในปัจจุบันอุบัติเหตุยานยนต์เป็นปัญหาสำคัญของประเทศต่างๆ ทั่วโลก องค์การสหประชาชาติรายงานว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุยานยนต์ถึง 1.3 ล้านคนต่อปี[1] ซึ่งจากสถิติข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทย มีสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุยานยนต์เป็นอันดับ 1 ของเอเชีย และเป็นอันดับ 2 ของโลก ด้วยตัวเลขอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 36.2 ต่อประชากร 100,000 คน[2] ทั้งนี้จากข้อมูลศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน(Thai Road Safety Culture; Thai RSC)[3] ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2559 พบว่าทั้ง 77 จังหวัดในประเทศไทย มีอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุยานยนต์มากขึ้นทุกปี ดังนี้

ในปีพ.ศ. 2557 พบว่ามีจำนวนการบาดเจ็บ 377,600 คน เสียชีวิต 4,310 คน รวมทั้งหมด 381,910 คน

ในปีพ.ศ. 2558 พบว่ามีจำนวนการบาดเจ็บ 660,890 คน เสียชีวิต 11,389 คน รวมทั้งหมด 672,279 คน

ในปีพ.ศ. 2559 พบว่ามีจำนวนการบาดเจ็บ 831,118 คน เสียชีวิต 9,815 คน รวมทั้งหมด 840,933 คน

ดังนั้น ทีมผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเพื่อลดอัตราการตายจากอุบัติเหตุยานยนต์อันเป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย

รายงานวิจัยของ รศ.อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์และนางสาวพิณรัตน์ นุชโพธิ์ เรื่อง การศึกษาอุบัติเหตุการจราจรทางถนนในประเทศไทย โดยใช้กฎการหาความสัมพันธ์ของ Data Mining พบว่า เพศชายมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิงและได้รับบาดเจ็บในระดับความรุนแรงที่มากกว่าเพศหญิงด้วย[4]

นอกจากนี้ยังมีรายงานวิจัยของ Ian E. Blanchard และคณะ ประเทศแคนาดาพบว่า ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service; EMS) ที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตที่จุดเกิดเหตุในระยะเวลา (response time) ≥8 นาทีจะมีอัตราการตายร้อยละ 7.1 เทียบกับผู้ที่ได้รับการตอบสนองจากระบบEMSภายในระยะเวลา < 7 นาที 59 วินาที มีอัตราการตาย ร้อยละ 6.1 โดยมี ค่าออดของการรอดชีวิตจากการตอบสนองภายในระยะเวลา < 7 นาที 59 วินาทีคือ 1.30 (ร้อยละ 95 CI 1.00-1.69) จากงานวิจัยสรุปว่า ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service; EMS) ที่ตอบสนองภายในระยะเวลา < 7 นาที 59 วินาทีสามารถลดอัตราตายได้ดีกว่าเล็กน้อย[5]

จากการศึกษาของ Yu Wและคณะที่เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีนในปี พ.ศ. 2554-2558 พบว่าผลการรักษาที่ดีไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาจากโรงพยาบาลไปยังจุดเกิดเหตุ (response time) เพียงอย่างเดียวแต่ขึ้นอยู่กับการบาดเจ็บตำแหน่งเดียวหรือบาดเจ็บหลายตำแหน่งด้วย[6]

ดังนั้น ทีมผู้วิจัยจึงต้องการทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลในผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินของ สพฉ. ซึ่งทีมวิจัยได้เลือกปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตได้แก่ เพศ, อายุ, รหัสความรุนแรงของโรคจากศูนย์สั่งการ (response code), รหัสความรุนแรงของโรคที่ห้องฉุกเฉิน (Emergency Room code; ERcode), ระยะเวลาจากรับแจ้งเหตุและสั่งการรถออก (dispatch time) ตามข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้บาดเจ็บระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ (กลุ่มอาการนำที่ 25) ตามระบบการคัดแยกระดับความฉุกเฉินจำแนกตามกลุ่มอาการนำ (criteria base dispatch) ระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cross-sectional study หลังจากได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยได้จากคณะกรรมการพิจารณา และควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครแล้ว ทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูลกลุ่มผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ (กลุ่มอาการที่ 25) จากแหล่งข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติในระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน (Information Technology for Emergency Medical System: ITEM) ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560 จำนวนทั้งหมด 421,268 คน

ซึ่งในฐานข้อมูล ITEM ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาตินั้น ผู้ที่สามารถบันทึกข้อมูลลงในระบบคือพยาบาลวิชาชีพ นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์และเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ ที่ผ่านการอบรมในการบันทึกข้อมูลจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ สำหรับการลงข้อมูลนั้นมักลงข้อมูลในกระดาษก่อนจากนั้นค่อยนำข้อมูลมาลงใน ITEM ภายในวันนั้นหรือภายในเดือนนั้น ทั้งนี้ขึ้นกับนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล โดยในทุกเดือนจะมีการนำข้อมูลจาก ITEM มาประชุมร่วมกันในจังหวัดซึ่งถ้ามีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลก็จะให้ผู้รับผิดชอบของแต่ละจังหวัด ได้แก่ สาธารณสุขจังหวัดหรือโรงพยาบาลศูนย์ทำการตรวจสืบค้นและแก้ปัญหา สำหรับข้อมูลผลลัพธ์ที่1 เดือนมักคลาดเคลื่อนมากเพราะ ITEM จะปิดรับข้อมูลทุกสิ้นเดือนเพื่อรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ดังนั้นถ้าผู้ป่วยมีอาการแย่ลงหลังจากวันสิ้นเดือนก็จะไม่มีผู้ติดตามผล

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ที่บาดเจ็บที่เกิดจากอุบัติเหตุยานยนต์ (กลุ่มอาการที่ 25) ผู้บาดเจ็บสีแดงและผู้บาดเจ็บสีเหลือง,ผู้บาดเจ็บที่เกิดจากอุบัติเหตุยานยนต์อายุมากกว่า 15 ปี

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ผู้บาดเจ็บปฏิเสธการรักษา, ผู้บาดเจ็บเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุและผู้ที่ไม่มีการลงบันทึกในส่วนของอายุ, response code, ERcode, dispatch timeใน ITEM

ทางทีมผู้วิจัยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 261,247 คน ทั้งนี้ทีมได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปSPSS version 22.0 (Statistical Package for the Social Science for Windows) โดยได้นำข้อมูลจากระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินที่เก็บรวบรวมมาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลข (code) แล้วบันทึกลงโปรแกรมเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามลำดับ

ตัวแปร

ตัวแปร ได้แก่ เพศ, อายุ, dispatch time, RC code, ER code (แสดงถึงผลการรักษาระยะแรก) response time,scene time, ระยะเวลาทั้งหมดในการดูแลนอกโรงพยาบาล (total time in prehospital care)

นิยามตัวแปร

กลุ่มอาการที่ 25 อุบัติเหตุยานยนต์ตามระบบการคัดแยกระดับความฉุกเฉินจำแนกตามกลุ่มอาการนำ (criteria base dispatch)

ระดับความรุนแรง – วิกฤต (สีแดง)

25 วิกฤต 1 หมายความว่า ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) โดยมีอาการไม่รู้สึกตัว หรือไม่หายใจ หรือไม่มีชีพจร

25 วิกฤต 2 หมายความว่า การอุดกั้นทางเดินหายใจ (airway obstruction) เช่น มีเลือดหรือเสมหะปริมาณมากในปาก หายใจเสียงดังโครกคราก หรือได้รับบาดเจ็บรุนแรงบริเวณใบหน้า เช่น กระดูกใบหน้าแตกอุดกั้นทางเดินหายใจ

25 วิกฤต 3 หมายความว่า หายใจหอบมากหรือช้ามาก (อัตราการหายใจ > 29 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ <10 ครั้งต่อนาที) หรือใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจหรือทรวงอกเคลื่อนไม่เท่ากัน หรือทรวงอกยุบ หรือมีอาการริมฝีปากเขียว/ตัวเขียว เป็นต้น

25 วิกฤต 4 หมายความว่า ช็อก โดยมีอาการอย่างน้อย 2 ข้อ

• เหงื่อท่วมตัว ซีดแดงผิวเย็นซีด เลือดพุ่งออก

• ความดันซิสโตลิค <90 มม.ปรอท, MAP < 65 มม.ปรอท ในผู้ใหญ่/เด็กโต (>10ปี)

• ความดันซิสโตลิค <70+ (อายุx2) มม.ปรอท ในเด็กอายุ 1-10 ปี

• ความดันซิสโตลิค <70 มม.ปรอท ในเด็กอายุ < 1 ปี

25 วิกฤต 5 หมายความว่า หมดสติ (coma/semi-coma) หรือ GCS<9 หรือกำลังชักเมื่อแรกรับถึงจุด*คัดแยกระดับความรุนแรง–เร่งด่วน (สีเหลือง)*

25 เร่งด่วน 1หมายความว่า

• อายุ> 8 ปี: อัตราการเต้นของหัวใจ > 100 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ > 20 ครั้งต่อนาที

• อายุ 3-8 ปี: อัตราการเต้นของหัวใจ > 140 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ > 30 ครั้งต่อนาที

• อายุ 3 เดือน – 3 ปี: อัตราการเต้นของหัวใจ > 160 ครั้งต่อนาที, อัตราาการหายใจ > 40 ครั้งต่อนาที

• อายุ < 3 เดือน: อัตราการเต้นของหัวใจ > 180 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ > 50 ครั้งต่อนาที, SpO2 < 92% (ในทุกช่วงอายุ)

25 เร่งด่วน 2 หมายความว่า ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (alteration of consciousness) โดยมีอาการซึมลงเมื่อเทียบกับระดับความรู้สึกตัวเดิม

25 เร่งด่วน 3 หมายความว่า ปวดมากกระสับกระส่าย คะแนนความปวด > 6

25 เร่งด่วน 9 หมายความว่า กะโหลกศีรษะแตกหรือกดบุ๋ม (open or depressed skull fracture) หรือบาดเจ็บสันหลังร่วมกับมีอาการทางระบบประสาทผิดปกติ เช่น อ่อนแรง ชา กระดูกสะโพกหัก หรือกระดูกยาวส่วนต้น(proximal long bone) หักมากกว่า 2 ท่อนขึ้นไป หรือกระดูกหักร่วมกับอาการที่สงสัยมีบาดเจ็บเส้นประสาทหรือหลอดเลือด (neurovascular injury) บาดแผลถูกตัดมือหรือเท้า (amputation) เหนือต่อข้อมือ หรือข้อเท้ากลไกลการบาดเจ็บรุนแรง เช่น ผู้บาดเจ็บกระเด็นออกจากยานพาหนะ หรือติดภายใน หรือมีผู้เสียชีวิตในยานพาหนะตอนเดียวกัน เป็นต้น

ระดับความฉุกเฉินของผู้มารับบริการหมายความว่า

(1) ระดับ 1 (แดง) หมายถึงผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตได้แก่บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บ หรือมีอาการป่วยกะทันหันซึ่งมีภาวะคุกคามต่อชีวิตซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันทีเพื่อแก้ไขระบบการหายใจระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาทแล้วผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูงหรือทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างฉับไว

(2) ระดับ 2 (เหลือง) หมายถึงผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยซึ่งมีภาวะเฉียบพลันมาก หรือเจ็บปวดรุนแรง อันอาจจำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วนมิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกณฑ์และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (กพฉ.) กำหนด

(3) ระดับ 3 (เขียว) หมายถึงผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรงได้แก่บุคคล ซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยซึ่งมีภาวะเฉียบพลันไม่รุนแรงอาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งหรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้แต่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและหากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้วจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ให้ใช้สัญลักษณ์ “สีเขียว” สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง

(4) ระดับ 4 (ขาว) หมายถึงผู้ป่วยทั่วไปได้แก่บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉินซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

(5) ระดับ 5 (ดำ) หมายถึงผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ ได้แก่ บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการอื่นๆ

คำจำกัดความหมายของบาดเจ็บหลายตำแหน่ง (Multiple injury) และบาดเจ็บในตำแหน่งเดียว (Single injury)

Multiple injury หมายถึง การบาดเจ็บหลายอวัยวะ

Single injury หมายถึง การบาดเจ็บตำแหน่งเดียว เช่น กระดูกหักตำแหน่งเดียวมีบาดแผลที่ตำแหน่งเดียว เป็นต้น ซึ่งไม่มีการบาดเจ็บหลายอวัยวะ

รหัสความรุนแรงโรคของศูนย์สั่งการ (Incident Dispatch Code: IDC) หมายความว่า การประเมินระดับอาการรุนแรงของผู้บาดเจ็บ ณ ศูนย์สั่งการจำแนกตามการประเมินความรุนแรง ณ ศูนย์สั่งการ[7]

รหัสความรุนแรงโรคที่จุดเกิดเหตุ (Response Code: RC Code) หมายความว่า การประเมินระดับอาการรุนแรงของผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เป็นผู้ประเมิน[7]

รหัสความรุนแรงโรคที่ห้องฉุกเฉิน (Emergency code: ER Code) หมายความว่า การประเมินระดับอาการรุนแรงของผู้บาดเจ็บ ณ ห้องฉุกเฉิน ซึ่งแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ของโรงพยาบาลที่รับดูแลต่อเป็นผู้ประเมิน[7]

การเปลี่ยนแปลงของรหัสความรุนแรงระหว่างนำส่งโรงพยาบาล มีความหมาย ดังนี้

- อาการดีขึ้น หมายความว่า ระดับแดง เปลี่ยนเป็นระดับเหลืองหรือระดับเขียว ตลอดจนระดับเหลืองเปลี่ยนเป็นระดับเขียว
- อาการแย่ลง หมายความว่า ระดับเหลืองเปลี่ยนเป็นระดับแดง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 22.0 (Statistical Package for the Social Science for Windows) โดยได้นำข้อมูลจากระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินที่เก็บรวบรวมมาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลข (code) แล้วบันทึกลงโปรแกรมเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผลการวิจัย

จำนวนผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ (กลุ่มอาการที่ 25) จากแหล่งข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติในระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน(Information Technology for Emergency Medical System: ITEM) ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560 มีจำนวนทั้งหมด 421,268 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, อายุ, dispatch time, RC code, ERcode, response time, scene time, total time in prehospital care โดยใช้สถิติบรรยายดังนี้ ได้แก่ความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความเหมาะสมของข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน = 261,247 คน (ร้อยละ)

ลักษณะ	ทั้งหมด		การรอดชีวิต			
			รอดชีวิต		เสียชีวิต	
เพศ						
หญิง	84735	(32.4)	84716	(32.4)	19	(17.4)
ชาย	165681	(63.4)	165593	(63.4)	88	(80.7)
ไม่ระบุ	10831	(4.1)	10829	(4.1)	2	(1.8)
อายุ (ปี)						
15-18	43026	(16.5)	43012	(16.5)	14	(12.8)
19-30	81741	(31.3)	81707	(31.3)	34	(31.2)
31-40	43265	(16.6)	43249	(16.6)	16	(14.7)
41-50	37557	(14.4)	37544	(14.4)	13	(11.9)
51-60	30424	(11.6)	30415	(11.6)	9	(8.3)
> 60	25234	(9.7)	25211	(9.7)	23	(21.1)
Scene triage						
ฉุกเฉินวิกฤต (แดง)	31839	(12.2)	31744	(12.2)	95	(87.2)
ฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง)	229408	(87.8)	229394	(87.8)	14	(12.8)
Diagnosis						
Site of injury						
Single injury	132007	(50.5)	131956	(50.5)	51	(46.8)
Multiple injury	11525	(4.4)	11511	(4.4)	14	(12.8)
Unknown	117715	(45.1)	117671	(45.1)	44	(40.4)
Organ specific injury						
Head injury	56682	(21.7)	56660	(21.7)	22	(20.2)
Extremity injury	44143	(16.9)	44136	(16.9)	7	(6.4)
Chest injury	5426	(2.1)	5420	(2.1)	6	(5.5)
Abdominal injury	2325	(0.9)	2322	(0.9)	3	(2.8)
Spine inujury	1561	(0.6)	1559	(0.6)	2	(1.8)
Pelvic injury	1688	(0.6)	1688	(0.6)	0	(0.0)
Back injury	633	(0.2)	633	(0.2)	0	(0.0)
Neck injury	559	(0.2)	559	(0.2)	0	(0.0)
Facial injury	8843	(3.4)	8841	(3.4)	2	(1.8)
Shock	12	(0.0)	12	(0.0)	0	(0.0)
Response time	6	(4-10)	6	(4-10)	8	(5.5-12.5)
Scene time	4.57	(2-7)	4.57	(2-7)	5	(2-8)
Total time	21	(15-29)	21	(15-29)	24	(17.14-33)
ระยะทาง (กม.)						
Hospital to scene	4	(2-7)	4	(2-7)	6	(3-10.5)

Data are presented as n (%) or median (interquartile range).

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 165,681 ราย (ร้อยละ 63.4) และเพศหญิง 84,735 ราย (ร้อยละ 32.4) ส่วนที่ไม่สามารถระบุเพศได้เนื่องจากข้อมูลไม่ครบเป็นจำนวน10,831 ราย (ร้อยละ 4.1) ซึ่งมีผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่อายุ 19-30 ปี จำนวน 81,741 ราย (ร้อยละ 31.3) รองลงมามีอายุ 31-40 ปี จำนวน 43,265 ราย (ร้อยละ 16.6) ซึ่งความรุนแรงของการบาดเจ็บส่วนใหญ่มักเป็นชนิดฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) 229,408 ราย (ร้อยละ 87.8) และเป็นชนิดฉุกเฉินวิกฤต (แดง) จำนวน 31,839 ราย (ร้อยละ 12.2) ตำแหน่งที่บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นบาดเจ็บตำแหน่งเดียว(single injury) จำนวน 132,007 ราย (ร้อยละ 50.5) ชนิดบาดเจ็บหลายตำแหน่ง จำนวน 11,525 ราย (ร้อยละ 4.4) และไม่ทราบข้อมูลเป็นจำนวน 117,715 ราย (ร้อยละ 45.1) สำหรับอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดใน 3 ลำดับแรกเรียงตามลำดับ ดังนี้บาดเจ็บที่ศีรษะ จำนวน 56,682 ราย (ร้อยละ 20.7) บาดเจ็บที่แขนขาจำนวน 44,143 ราย (ร้อยละ 16.9) และบาดเจ็บที่หน้า จำนวน 8,843 ราย (ร้อยละ 3.4) ระยะเวลาตอบสนองต่อเหตุ (response time) มีค่ามัธยฐาน 6 นาที (4-10 นาที) ส่วนระยะเวลาปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ (scene time) มีค่ามัธยฐาน 4.57 นาที (2-7 นาที) และระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการดูแลผู้บาดเจ็บ (total time) มีค่ามัธยฐาน 21นาที (15-29 นาที) รวมทั้งระยะทางจากโรงพยาบาลถึงจุดเกิดเหตุมีค่ามัธยฐาน 4 กิโลเมตร (2-7 กิโลเมตร)

ทีมวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาผู้บาดเจ็บยานยนต์ระหว่างกลุ่มเสียชีวิตและกลุ่มรอดชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression analysis) ทั้งนี้ได้นำเสนอเป็นค่า OR และ 95%CI โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ < 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ในปี พ.ศ. 2560
Table Multiple logistic regression analysis for survival factors associated with prehospital traffic accident patients

ปัจจัย	ความถดถอยพหุโลจิสติก		
	อัตราส่วนออด	ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95	p-value
เพศ			
ชาย	1.00	ค่าอ้างอิง	
หญิง	2.13	(1.30-3.51)	0.003
อายุ (ปี)			
15-18	2.29	(1.18-4.48)	0.015
19-30	2.09	(1.23-3.56)	0.007
31-40	2.55	(1.34-4.83)	0.004
41-50	2.65	(1.34-5.23)	0.005
51-60	3.09	(1.42-6.69)	0.004
> 60	1.00	ค่าอ้างอิง	

ปัจจัย	ความถดถอยพหุโลจิสติก		
	อัตราส่วนออด	ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95	p-value
Response time (min.)			
> 8	1.00	ค่าอ้างอิง	
≤ 8	1.30	(0.82-2.04)	0.261
Scene time (min.)			
> 10	1.00	ค่าอ้างอิง	
≤ 10	1.69	(1.02-2.83)	0.044
Hospital to scene (km.)			
> 10	1.00	ค่าอ้างอิง	
≤ 10	1.90	(1.13-3.21)	0.016
Injury type			
Multiple injury	1.00	ค่าอ้างอิง	
Single injury	6.63	(3.48-12.63)	<0.001
Unspecified/Unknown	5.93	(2.53-13.9)	<0.001
Organ specific injury			
Head injury			
No	1.00	ค่าอ้างอิง	
Yes	5.68	(3.18-10.17)	<0.001
Extremity injury			
No	1.00	ค่าอ้างอิง	
Yes	16.65	(6.99-39.63)	<0.001
Chest injury			
No	1.00	ค่าอ้างอิง	
Yes	2.14	(0.88-5.22)	0.094
Abdominal injury			
No	1.00	ค่าอ้างอิง	
Yes	1.90	(0.57-6.33)	0.296
ประสิทธิภาพของการดูแลนอกโรงพยาบาล			
ไม่ดี	1.00	ค่าอ้างอิง	
ดี	7.94	(2.51-25.16)	<0.001
อื่นๆ	0.04	(0.02-0.08)	<0.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิต คือ เพศหญิง (ORadj2.13,95%CI1.30-3.51), scene time ≤ 10 นาที (ORadj1.69,95% CI1.02-2.83), hospital to scene ≤ 10 กิโลเมตร (ORadj1.90,95%CI1.13-3.21), single injury (ORadj6.63,95%CI3.48-12.63) และการเปลี่ยนแปลงของรหัสความรุนแรงดีขึ้นระหว่างนำส่งโรงพยาบาล (ORadj7.94,95%CI2.51-25.16)

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของการดูแลนอกโรงพยาบาล

ER Code	การคัดแยกที่จุดเกิดเหตุ (Scene triage)			
	ฉุกเฉินวิกฤต (แดง) (n=45404)		ฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) (n=369953)	
ฉุกเฉินวิกฤต (แดง)	23759	(74.6)	14544	(6.3)
ฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง)	7093	(22.3)	164721	(71.8)
ฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว)	828	(2.6)	49266	(21.5)
ทั่วไป (ขาว)	34	(0.1)	141	(0.1)
รับบริการสาธารณสุขอื่น (ดำ)	22	(0.1)	8	(0)
ไม่ระบุ	103	(0.3)	728	(0.3)

จากตารางที่ 3 พบว่าการประเมินผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุจากฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มีทั้งหมด 45,404 คน แล้วมาเปลี่ยนที่ห้องฉุกเฉินเป็นฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) 7,093 คน ฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) 828 คน ส่วนฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มีจำนวน 369,953 คน เปลี่ยนเป็นฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) 49,266 คน โดยเมื่อศึกษาโดยใช้ Multiple logistic regression analysis จึงพบว่าการเปลี่ยนแปลงของรหัสความรุนแรงดีขึ้นระหว่างนำส่งโรงพยาบาลเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตโดยมี ORadj7.94 และ 95%CI2.51-25.16 (ดังตารางที่ 2)

อภิปราย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนถึงนำส่งโรงพยาบาลนี้ เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ในระหว่างนำส่งโรงพยาบาล จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิต ได้แก่ เพศหญิง มักมีโอกาสรอดชีวิตได้มาก โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ รศ. อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์และนางสาวพิณรัตน์ นุชโพธิ์ เรื่อง การศึกษาอุบัติเหตุการจราจรทางถนนในประเทศไทย ซึ่งพบว่าเพศชายมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิงและได้รับบาดเจ็บในระดับความรุนแรงที่มากกว่าเพศหญิงด้วย[4]

รวมทั้งตำแหน่งของการบาดเจ็บเพียงตำแหน่งเดียวก็เป็นปัจจัยสำคัญที่มีโอกาสรอดชีวิตได้มาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yu W และคณะที่เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน

อย่างไรก็ดี พบว่ารหัสความรุนแรงเปลี่ยนแปลงไปในทางดีขึ้นระหว่างนำส่งโรงพยาบาลเช่นจากรหัสแดงกลายเป็นรหัสเหลืองที่ห้องฉุกเฉินเป็นปัจจัยสำคัญมากที่สุดต่อการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์ เพราะมีค่า ORadj สูงสุดถึง 7.49 (95%CI2.51-25.16) ซึ่งสูงกว่าปัจจัยอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้แสดงว่าประสิทธิภาพการรักษาในระหว่างนำส่งโรงพยาบาลที่ดี

ย่อมสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์

สำหรับปัจจัยด้านอายุ ซึ่งคำนวณตาม Multiple logistic regression analysisพบว่าอายุก็ไม่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตจากอุบัติเหตุยานยนต์ ซึ่งแตกต่างจากรายงานของสำนักระบาดวิทยาในปี พ.ศ. 2558[23] ที่ได้เสนอรายงานผู้บาดเจ็บรุนแรงจากการจราจรทางถนนในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บรุนแรงจากโรงพยาบาลเครือข่าย 33 แห่ง ซึ่งมีผู้บาดเจ็บ 77,315 ราย (ร้อยละ47.69 ของการบาดเจ็บรุนแรง) เสียชีวิต 4,804 ราย โดยมีกลุ่มอายุ 15-19 ปี บาดเจ็บสูงสุด 12,630 ราย นับเป็นร้อยละ 16.34 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 20-24 ปี (ร้อยละ12.23) และอายุต่ำกว่า 15 ปี (ร้อยละ 10.68) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในระบบ ITEM มีการคัดแยกเป็นผู้ป่วยรหัสแดงแต่ไม่มีการประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บด้วย injury severity score ดังนั้นถ้าผู้ป่วยมีอาการหนักมากก็ทำให้เสียชีวิตได้มากโดยไม่ได้ขึ้นกับปัจจัยเรื่องอายุ

สำหรับresponse time พบว่าไม่มีผลต่อการรอดชีวิตจากอุบัติเหตุยานยนต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ก็คล้ายกับรายงานวิจัยของของ Ian E. Blanchard และคณะ เรื่องEmergency medical services response time and mortality in an urban setting ในประเทศแคนาดา ก็พบว่า response time ภายในระยะเวลา <7 นาที 59 วินาที สามารถลดอัตราตายได้ดีกว่าเล็กน้อย การที่งานวิจัยฉบับนี้พบว่า response time ไม่มีผลต่อการรอดชีวิตเลย อาจเป็นเพราะในระบบ ITEM มีการคัดแยกเป็นผู้ป่วยรหัสแดงแต่ไม่มีการประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บด้วย injury severity score ดังนั้นแม้จะมีresponse time < 8 นาที ก็ไม่สามารถช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บที่มีอาการรุนแรงมากให้รอดชีวิตได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

- เนื่องจากในฐานข้อมูล ITEM มีข้อมูลไม่ครบถ้วนและข้อมูลคลาดเคลื่อน ทำให้ทีมวิจัยต้องพิจารณานำปัจจัยบางส่วนและข้อมูลผู้บาดเจ็บออกไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้เกิดความผิดพลาดแบบ selection bias ขึ้นได้

- การทำงานวิจัยแบบ retrospective study มักทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบ อันอาจทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันระหว่างข้อมูลที่วิเคราะห์กับข้อมูลที่ขาดหายไป ที่เรียกว่าselection bias ขึ้นได้

- การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะผู้บาดเจ็บที่เรียกใช้บริการการแพทย์ที่บันทึกในระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินเท่านั้นทำให้ข้อมูลในผู้บาดเจ็บกลุ่มอื่นไม่ครบ เช่นกลุ่มที่ไม่ได้เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นต้น

- เนื่องจากกรุงเทพมหานครไม่มีการบันทึกข้อมูลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์ในระบบสารสนเทศ จึงทำให้ไม่สามารถทราบปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อผู้บาดเจ็บในประเทศไทย

สรุป

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์ ได้แก่ เพศหญิง การบาดเจ็บตำแหน่งเดียว ระยะทางจากโรงพยาบาลไปยังจุดเกิดเหตุน้อยกว่า 10 กิโลเมตร และรหัสความรุนแรงเปลี่ยนแปลงไปในทางดีขึ้นระหว่างนำส่งโรงพยาบาล เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุยานยนต์มีโอกาสรอดชีวิตได้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

• การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนส่งเสริมการวิจัยทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

• คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย

• สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลในการทำวิจัย

• ผศ.พญ.จิราภรณ์ ศรีอ่อน อาจารย์แพทย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินคณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล

ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำวิจัยนี้

• นายอนุชา คำส้อม ฝ่ายส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ผู้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ชนาภัทรบุญประสม, จักรพันธ์เพ็ชรภูมิ.ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในสถาบันกวดวิชาเขตปทุมทองจังหวัดพิษณุโลก:ภาควิชาอนามัยชุมชนคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2558:2.
2. องค์การอนามัยโลก.รายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2562]. ที่มา http://www.who.int/violence injury prevention/road safety status /2015/GSRRS2015 Summary Thai.pdf.
3. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุThai RSC.ข้อมูลรับแจ้งอุบัติเหตุทางถนนสะสมปี 2560 [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2561]. ที่มา http://www.thairsc.com.
4. อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์, พิณรัตน์ นุชโพธิ์. การศึกษาอุบัติเหตุการจราจรทางถนนในประเทศไทยโดยใช้กฎการหาความสัมพันธ์ของ Data Mining.กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์, ภาควิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี; 2555:61-8.
5. Blanchard IE, Doig CJ, Hagel BE, Anton AR, Zygun DA, KortbeekJB,etal. Emergency medical services response time and mortality in an urban setting. PrehospEmerg Care.2012 Jan-Mar;16(1):142-51.
6. 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 May 11;12(5):1-17.
7. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางการจ่ายเงินกองทุนการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อสนับสนุนอุดหนุนหรือชดเชยการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ.2558 2560 [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 6 มกราคม 2562]. ที่มา http://www.niems.go.th/th/Upload/File/255712041127193311_Aem7zVDu7ThzI1vC.pdf.
8. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.ประวัติองค์กร [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2561].ที่มา https://www.niems.go.th/th/ViewPage.aspx?PageId=22112553050312.
9. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. พันธกิจ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2561].ที่มา http://www.niems.go.th/th/View/Page.aspx?PageId=25590901024846312.
10. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. ช่องว่างการแพทย์ฉุกเฉินไทย: รายงานสถานการณ์ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2558.นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. ปัญญามิตร การพิมพ์: 2558:37 และ 189
11. กรุงเทพธุรกิจ. เหตุคนไทยตายจากอุบัติเหตุ อันดับ 1 เอเชีย-อันดับ 2 ของโลก [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2561]. ที่มา http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/785684.
12. Al-Shaqsi SZ. Response time as a sole performance indicator in EMS: Pitfalls and solutions. Emerg Med. 2010 Jan 8;2:1-6.

13. อำนาจ กาศสกุล, อรพรรณ โตสิงห์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, ดาริน เช้าทวี. ปัจจัยทำนายผลลัพธ์การบาดเจ็บของผู้ป่วยผู้ใหญ่ในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน. วารสารสภาการพยาบาล 2554; 26(4) 35-6.

14. Hamidrea A, Shahram B, Mehrdad A, Zahra F.Time distribution of injury-related in-hospital mortality in a trauma referral center in South of Iran (2010-2015). Medicine (Baltimore) .2017 May; 96(21):e6871.

15. กิตติพงศ์ พลเสน, พรทิพย์ วชิรดิลก, ธีระ ศิริสมุด, สุรเดช ดวงทิพย์, สิริกุล นักวิจัยอิสระ, ณัฐวุฒิ คำนวนฤกษ์. (2559) สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการไม่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับบริการแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในประเทศไทย. กรุงเทพ: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. ที่มา http://www.niems.go.th/th/Upload/File/255908171439332756_I7UNTXkvtBfQGYyL.pdf.

16. Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, Ford I, CobbeSM. Effect of reducing ambulance response time on deaths from out of hospital cardiac arrest cohort study.BMJ. 2001 Jun 9;322(7299):1385-8.

17. Padalino P, Intelisano A, Traversone A, Marini AM, Castellotti N, SpagnoliD,et al. Analysis of quality in a first level trauma center in Milan, Italy. Ann ItalChir. 2006 Mar-Apr;77(2):97- 106.

18. Traffic accident.[Internet].2013 [cited 2018Feb 17]. Available form: http://www.ifm.go.th/ifm-book/ifm-textbook/151-traffic-accident.html.

19. Andrade SS, Jorge MH.Hospitalization due to road traffic injuries in Brazil, 2013: hospital stay and costs. EpidemiolServSaude. 2017Jan-Mar;26 (1):31-8.

20. Stiell IG, Nesbitt LP, Pickett W, Munkley D, Spaite DW, BanekJ,et al. The OPALS major trauma outcome study: impact of advanced life-support on survival and morbidity.CMAJ. 2008 Apr 22;178(9):1141-52.

21. ณรงค์ กลั่นความดี, อรพรรณ โตสิงห์, สุพร ดนัยดุษฎีกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก. [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 4 มีนาคม 2561]. ที่มา https://www.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/47176/39083.

22. ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2005. [Internet]. 2005 [cited 2019 Jan 5]. Available form: http://web1.dent.cmu.ac.th /mis/dis/UserFiles/File/dental_center/icd10coding.pdf.

23. บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์. การบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุการขนส่ง. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2557. [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2562].ที่มา http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2014/aesr2557/Part%201/injury/transport.pdf

Palliative Care in Disaster Situation among Thai Elderly Emergency Department Patient; A Survey of Patient Perspective

Jansutjawan P. MD., Vanichkulbodee A. MD., Sinsuwan N. MD., Sri-on J. MD., Rojsaengroeng R.[1]* MD.

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindhradhiraj University.

[1]HRH Princess Chulabhorn Disaster and Emergency Medicine Center (CDEM Center), HRH Princess Chulabhorn College of Medicine Scince, Chulabhorn Royal Academy, Bangkok, Thailand

*Corresponding author, e-mail address: drrapeepron@gmail.com, cellphone: (66)813789818

Introduction

Recently, disasters occur frequently. In disaster situations, the elderly patients are particularly considered in the vulnerable population group. They have chronic diseases as usual. Some of them should receive appropriate palliative care. But the researches on the perspectives of elderly patients about the palliative care during any disaster situations are limited.

Objective

To know the perspectives of Thai elderly patients sent to the emergency room for palliative care during disaster situations.

Methods

This study was a cross-sectional survey among elderly patients (aged at least 60 years old) visiting emergency department of the Faculty of Medicine Vajira Hospital from August 1 to September 30, 2016.

Results

We surveyed 243 patients. Most of them were female 154 (63.4%). The median age was 72 (IQR 66-81) and the most common underlying diseases were hypertension (148, 60.9%) and diabetes mellitus (108,44.4%). The majority of patients reported that they had much knowledge on both the disaster response (162,66.7%) and high palliative care (147, 60.5%). The first objective of the palliative care was to feel no pain (190,78.0%) while the first medical aid in the palliative treatment assistance was to receive symptomatic treatment whether they are in the normal (208, 86.0%) or disaster situations (209,86.0%) (P=1.00). Most elderly patients asked for some palliative care assistance from hospitals, 223 (92.0%) in normal and 230 (95.0%) disaster situations (P=.065). The end-stage patients wanted to be admitted in hospitals, 126 (52.0%) both in normal and171 (70.0%) and disaster (P=<0.001) situations.

Conclusion

The elderly thought that they had much knowledge on the disaster response and palliative care. The first objective of the palliative care was to feel no pain but the highest need in the palliative treatment assistance was to receive symptomatic treatment. The trend was the same whether they are in normal or disaster situations.

Keywords

disaster, elderly, palliative care

การสำรวจความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยที่มาห้องฉุกเฉินสำหรับการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

พิทยุตม์ เจนสัจวรรณ์ พ.บ., อลิสสรา วณิชกุลบดี พ.บ., ณัชพล สินว์สุวรรณ พ.บ.,
จิราภรณ์ ศรีอ่อน พ.บ., รพีพร โรจน์แสงเรือง[1]* พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
[1]อาจารย์ประจำศูนย์แพทย์ภัยพิบัติและฉุกเฉินเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
*Corresponding author, e-mail address: drrapeepron@gmail.com, มือถือ:(66)813789818)

บทคัดย่อ

บทนำ

ปัจจุบันมีภัยพิบัติเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และในภาวะภัยพิบัติกลุ่มผู้สูงอายุถือว่าเป็นกลุ่มผู้มีความเปราะบางและมักมีปัญหาสุขภาพร่างกายอยู่เดิม ซึ่งในบางรายควรได้รับการดูแลแบบประคับประคองอย่างเหมาะสม แต่ยังมีการศึกษาจำนวนไม่มากเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้สูงอายุในเรื่องการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

วัตถุประสงค์

เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยที่มาห้องฉุกเฉินสำหรับการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

วิธีการวิจัย

การศึกษาเป็นลักษณะสำรวจแบบภาคตัดขวาง โดยใช้แบบสอบถามสำรวจกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม จนถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2559

ผลการวิจัย

จากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 243 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง 154 คน (63.4%) มีค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 72 ปี (พิสัยควอร์ไทล์ 66-81) ปี โรคประจำตัวส่วนใหญ่คือความดันโลหิตสูง (148 คน, ร้อยละ 60.9) และเบาหวาน (108 คน, ร้อยละ 44.4) ส่วนมากคิดว่าตนมีความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติสูง (162 คน, ร้อยละ 66.7) และมีความรู้ด้านการดูแลประคับประคองสูง (147 คน, ร้อยละ 60.5) เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองอันดับแรกคือ การไม่มีอาการเจ็บปวด (190 คน, ร้อยละ 78.0) ความต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาแบบประคับประคองอันดับแรกคือการได้รับการรักษาตามอาการเหมือนกันในทั้งในภาวะปกติและภัยพิบัติ 208 คนท(ร้อยละ 86.0) และ 209 คน (ร้อยละ 86.0) P=1.00 โดยผู้สูงอายุเลือกขอรับความช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจากโรงพยาบาลมากที่สุดทั้งในภาวะปกติ 223 คน (ร้อยละ 92.0) และในภาวะภัยพิบัติ 230 คน (ร้อยละ 95.0) P=.065 นอกจากนี้ยังต้องการให้ผู้ป่วยระยะสุดท้ายอยู่ในโรงพยาบาลทั้งในภาวะปกติ 126 คน (ร้อยละ 52.0) และในภาวะภัยพิบัติ 171 คน (ร้อยละ 70.0) P<0.001

สรุป

กลุ่มผู้สูงอายุมีความเห็นว่าตนมีความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติและความรู้ด้านการดูแลประคับประคองสูงค่อนข้างสูง ส่วนเป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองมุ่งเน้นการไม่มีอาการเจ็บปวดและต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาแบบประคับประคองเป็นการรักษาตามอาการมากที่สุดทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติ

คำสำคัญ

ภัยพิบัติ, ผู้สูงอายุ, การรักษาแบบประคับประคอง

บทคัดย่อ

บทนำ

ปัจจุบันโลกเผชิญกับภัยพิบัติบ่อยครั้ง รวมถึงประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในเขตมรสุมเขตร้อน ในแต่ละปีจะได้รับผลกระทบจากพายุฝน และประสบกับภาวะอุทกภัยอยู่บ่อยครั้ง ดังเช่นในปี พ.ศ. 2554 ที่เกิดเหตุอุทกภัยครั้งใหญ่ ทำให้มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อยกว่า 813 คน[1]

ในระหว่างที่เกิดภัยพิบัติกลุ่มผู้มีความเปราะบาง (vulnerable group) ซึ่งหมายถึง กลุ่มคนที่มีสภาพที่อ่อนแอ ไม่พร้อมที่จะรับมือกับปัญหาที่เข้ามากระทบ รวมทั้งไม่สามารถที่จะคาดคะเน วางแผนล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิผลว่าเมื่อเกิดปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งจะจัดการอย่างไร[2] อาจได้รับผลกระทบอย่างมากจากภาวะเหตุการณ์ที่ไม่เป็นปกติ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มผู้มีความเปราะบางกลุ่มหนึ่ง[3-5] ซึ่งมักจะมีปัญหาสุขภาพร่างกายอยู่เดิม และอาจไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ รวมถึงมีโอกาสบาดเจ็บรุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าประชากรที่อายุน้อยกว่า[6-9] ดังนั้นผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มประชากรที่ควรต้องจัดให้ได้รับความช่วยเหลือเป็นพิเศษในช่วงที่เกิดภัยพิบัติ ทั้งจากบุคลากรทางการแพทย์และจากญาติ

ประเทศไทยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทย โดยมีแนวโน้มที่จะมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงขึ้นทุกปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 มีจำนวนผู้สูงอายุร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2558 มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16 และจากการคาดประมาณของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564 คือมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด[10]

ผู้สูงอายุในบางรายอาจมีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงอยู่เดิม หรืออาจอยู่ช่วงระยะสุดท้ายของชีวิต ซึ่งความคิดเห็นและความคาดหวังในการได้รับการดูแลรักษาอาจต่างออกไปจากกลุ่มประชากรปกติ[11] และผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวควรได้รับแผนการรักษาเกี่ยวกับการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้นิยามไว้ว่า คือการดูแลรักษาเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตทั้งผู้ป่วยและครอบครัวซึ่งเผชิญหน้ากับโรคที่คุกคามต่อชีวิต โดยเน้นที่การดูแลรักษาอาการที่ทำให้ทุกข์ทรมาน ทั้งอาการเจ็บป่วยทางกาย ปัญหาทางจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ แบบองค์รวม[12] และในบางรายอาจต้องได้รับการดูแลในระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life care) ซึ่งสมาคมจิตเวชประเทศสหรัฐอเมริกา (American Psychological Association) ได้นิยามไว้ว่า คือการดูแลรักษาในช่วงเวลาที่ผู้ให้บริการด้านสุขภาพคาดคะเนว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิตภายใน 6 เดือน[13]

ในภาวะปกติโรงพยาบาลในประเทศไทยส่วนใหญ่ได้มีระบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองอยู่แล้ว แต่ในภาวะภัยพิบัติระบบสาธารณสุขของไทยยังคงมุ่งเน้นไปที่การรักษาผู้ป่วยจำนวนมากในทุกกลุ่ม และยังไม่ได้มีแผนการรักษาพิเศษที่ชัดเจนและเหมาะสมกับกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็กและผู้สูงอายุ

ทั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุในภาวะภัยพิบัติ ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น เพราะผู้ป่วยสูงอายุอาจมีความต้องการได้รับการรักษาแบบประคับประคองเป็นพิเศษในภาวะภัยพิบัติ เนื่องจากเป็นภาวะที่ก่อให้เกิดความคุกคามต่อชีวิตของผู้สูงอายุมากขึ้น และปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้สูงอายุต่อการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติยังมีค่อนข้างจำกัด งานวิจัยชิ้นนี้จึงมุ่งหวังเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้สูงอายุ ต่อการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

วัตถุประสงค์

เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยที่มาห้องฉุกเฉินสำหรับการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษา (study design)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional survey study)

ประชากรที่ศึกษา (study population)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria)

ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีที่มาห้องฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลระหว่างเวลา 08.00 น. ถึง 16.00 น. โดยเก็บตัวอย่างตามสะดวก (convenience sample) ในวันจันทร์ ถึงศุกร์ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บรุนแรง
2. ผู้ป่วยที่มีสภาวะสมองเสื่อมแบบรุนแรง
3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถพูดภาษาไทย
4. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาเร่งด่วน หรือทำหัตถการเร่งด่วน
5. ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ผลลัพธ์ (outcome) และเครื่องมือในการวัดผลลัพธ์ (outcome measurement) หรือคำจำกัดความของผลลัพธ์

ความคิดเห็นในการรับมือต่อภัยพิบัติ จะถูกวัดโดยแบบสอบถามในรูปแบบของคำถามชนิดให้คะแนนลำดับขั้น (likert scale) รูปแบบคำถามแบบหลายตัวเลือก และรูปแบบคำถามถูกผิด โดยแบบสอบถามได้ดัดแปลงมาจาก Matzo M, et al. Palliative Care Considerations in Disaster Situations[14]

ถูกออกแบบโดยแบ่งเป็นหัวข้อในแต่ละด้าน ดังนี้

1) ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ

2) ความรู้ด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง

3) ความต้องการการช่วยเหลือด้าน อาการ สภาพจิตใจ และคุณภาพชีวิต

4) ความต้องการการช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

คำจำกัดความ

ภัยพิบัติ (disaster) ตามคำจำกัดความของพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550[15] หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นแก่สาธารณชนได้ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย สึนามิ ตลอดจนภัยอื่นๆ อันเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้กระทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ

การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) คือการดูแลรักษาเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตทั้งผู้ป่วยและครอบครัวซึ่งเผชิญหน้ากับโรคที่คุกคามต่อชีวิต โดยเน้นที่การดูแลรักษาอาการที่ทำให้ทุกข์ทรมาน ทั้งอาการเจ็บป่วยทางกาย ปัญหาทางจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ แบบองค์รวม

การดูแลในระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life care) คือการดูแลรักษาในช่วงเวลาที่ผู้ให้บริการด้านสุขภาพคาดคะเนว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิตภายใน 6 เดือน

เกณฑ์การพิจารณา “ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรง”

- เกณฑ์ทางพยาธิสรีรวิทยา

1) Glasgow coma scpre (GCS) $\leq$ 13

2) ความดันซิสโตลิค < 90 มิลลิเมตรปรอท

3) อัตราการหายใจน้อยกว่า 10 หรือ มากกว่า 29 ครั้งต่อนาที

- เกณฑ์ทางพยาธิกายภาพ

1) มีการแตกหักของกระดูกยาว มากกว่าหรือเท่ากับ 2 แห่ง

2) ความผิดปกติของช่องทรวงอก

3) ไม่สามารถคลำชีพจรของแขนและขา

4) การถูกตัดขาดเหนือระดับข้อมือและข้อเท้าขึ้นไป

5) กระดูกช่องเชิงกรานแตกหัก

6) กระดูกกะโหลกศีรษะแตกยุบหรือแตกแบบเปิด

- กลไกการบาดเจ็บ

1) ตกจากที่สูงมากกว่า 10 ฟุต

เกณฑ์การพิจารณา “ผู้ป่วยที่มีสภาวะสมองเสื่อมแบบรุนแรง” ประเมินโดยการทดสอบ Short Portable Mental Status Examination (SPMSQ) ซึ่งเป็นการทดสอบโดยใช้คำถาม 10 ข้อคำถาม ได้แก่

1) ขณะนี้เป็นวันที่ เดือน ปี ที่เท่าใด

2) ขณะนี้เป็นวันอะไรของสัปดาห์

3) สถานที่ท่านอยู่นี้ชื่ออะไร

4) เบอร์โทรศัพท์ของท่านคือเบอร์อะไร

5) ท่านอายุเท่าใด

6) ท่านเกิดเมื่อไร

7) ใครคือนายกรัฐมนตรีคนปัจจุบัน

8) ใครคือนายกรัฐมนตรีคนก่อนหน้าคนปัจจุบัน

9) บอกชื่อนามสกุลเก่าของแม่คุณ

10) คุณช่วยนับเลขย้อนหลังจาก 20 ลดลงไปทีละ 3 ถ้ามีความผิดปกติตั้งแต่ 8 ข้อขึ้นไปถือว่ามีความผิดปกติของความจำแบบรุนแรง จะถูกคัดออกจากการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการจัดทำแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาและการสร้างแบบสอบถาม (item generation and construction)

พัฒนาแบบสอบถามโดยดัดแปลงมาจาก Matzo M, et al. Palliative Care Considerations in Disaster Situations[14] จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ อันประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภัยพิบัติ 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 ท่าน ทำการตรวจสอบ

ส่วนประกอบของแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน

1) ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

2) ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความเห็นการดูแลระยะสุดท้ายหรือดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดให้คะแนนระดับขั้น (likert scale) รูปแบบคำถามแบบหลายตัวเลือก และรูปแบบคำถามถูกผิด

หัวข้อการสอบถามความเห็นต่อการดูแลระยะสุดท้ายหรือดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

1) ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ

2) ความรู้ด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง

3) ความต้องการการช่วยเหลือด้าน อาการ สภาพจิตใจ และคุณภาพชีวิต

4) ความต้องการการช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และการอธิบาย (pilot testing and clarification)

ทำการทดลองใช้แบบสอบถามกับคนงานและผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยในภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินจำนวน 10 ท่าน และนำแบบสอบถามมาปรับปรุง

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1. หัวหน้าโครงการวิจัยฝึกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คนในการฝึกใช้แบบสอบถามและการแสดงท่าที่ในการสอบถามเป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง

2. ผู้ช่วยนักวิจัยฝึกการใช้แบบสอบถามกับผู้ป่วยจำลอง จำนวน 5 คน

3. เริ่มการเก็บผู้ช่วยวิจัยจะตรวจสอบจากบริเวณคัดแยกหน้าห้องฉุกเฉิน (triage area) และทำการคัดแยกผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี เพื่อเข้าร่วมงานวิจัย

4. โดยผู้ช่วยวิจัยจะเข้าไปสอบถามผู้ป่วยเมื่อแพทย์ทำการตรวจรักษาเสร็จในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ในระหว่างที่ผู้ป่วยรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือรอให้ยา หรือรอรับยา หรือรอรับไว้เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

5. ผู้ช่วยวิจัยจะไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตรวจรักษาของผู้ป่วยและไม่ทราบสมมติฐานของงานวิจัย

6. คัดผู้ป่วยออกตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา

7. ขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเข้าร่วมการศึกษา

8. ทำการทดสอบโดยใช้แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ผลการศึกษา (Statistical analysis)

ข้อมูลถูกเก็บโดยผู้ทำการวิจัย โดยเก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม และข้อมูลจะถูกเก็บในคอมพิวเตอร์ที่เข้ารหัสผ่านที่มีเพียงผู้ทำวิจัยและผู้ช่วยวิจัยเท่านั้นทราบ โดยข้อมูลนี้จะถูกนำมาใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลแบ่งเป็น

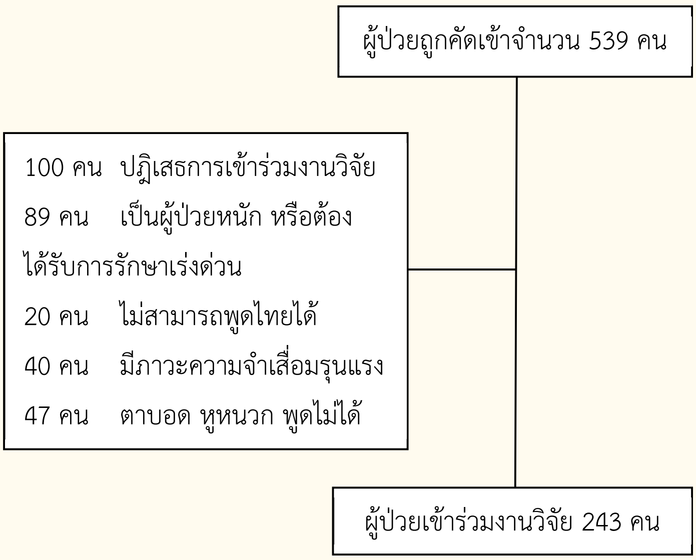
1) ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอในรูปของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) กรณีที่มีการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ หรือ ค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (interquartile range) ในกรณีที่มีการแจกแจงแบบข้อมูลไม่เป็นปกติ

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว ความคิดเห็น นำเสนอโดยใช้จำนวนและร้อยละ และทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของความคิดเห็นโดยใช้ McNemar’s test

3) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value<0.05

ผลการวิจัย

ผังงานที่1 แสดงขั้นตอนการเข้าร่วมงานวิจัย



จากการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 มีผู้สูงอายุเข้าเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 539 คน ได้ถูกคัดออกตามเกณฑ์คัดออกทั้งสิ้น 296 คน เหลือเป็นตัวอย่างผู้เข้าสู่งานวิจัย 243 คน (ผังงานที่ 1) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 154 คน (ร้อยละ 63.4) ค่ามัธยฐานของอายุ 72 ปี (พิสัยควอร์ไทล์ 66-81) และมีค่ามัธยฐานของคะแนนการทดสอบ SPMSQ score 4 (พิสัยควอร์ไทล์ 2-6) โรคประจำตัวส่วนใหญ่คือ ความดันโลหิตสูง (148 คน, ร้อยละ 60.9) และเบาหวาน (108 คน, ร้อยละ 44.4) ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (137 คน, ร้อยละ 56.4) สามารถช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้ตามปกติ (ตารางที่ 1)

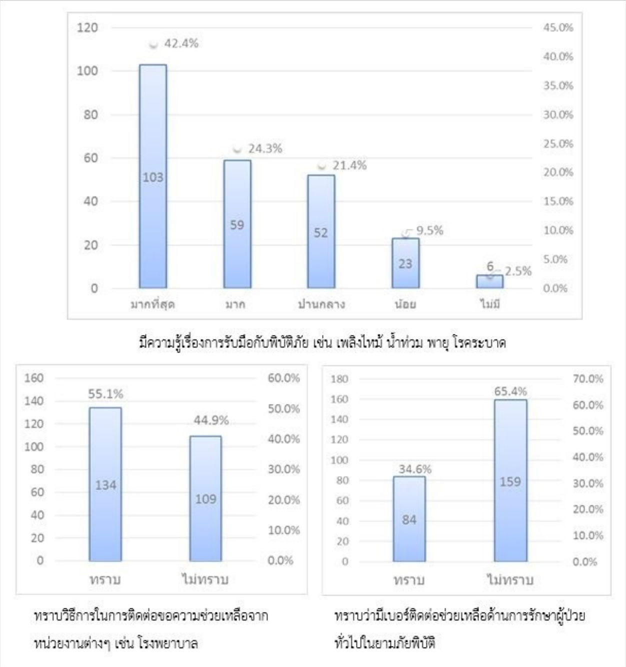
ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐาน

ตัวแปร	จำนวน=243 คน (ร้อยละ)
อายุ: มัธยฐาน (IQR)	72 (66-81)
SPMSQ Score, median (IQR)	4 (2-6)
เพศ	
หญิง	154 (63.4)
อาชีพ	
ไม่ได้ทำงาน	197 (81.1)
ข้าราชการบำนาญ	19 (7.8)
รับจ้าง/แม่บ้าน	8 (3.3)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	19 (7.8)
รายได้	
มีรายได้	46 (18.9)
ไม่มีรายได้	199 (81.9)
มัธยฐานของรายได้ (บาทไทย)	10,000
การศึกษา	
ปฐมศึกษา	140 (57.6)
มัธยมศึกษา	55 (22.6)
ปริญญาตรีขึ้นไป	25 (10.2)
ไม่ได้เรียน	23 (9.5)
โรคประจำตัว	
ความดันโลหิตสูง	148 (60.9)
เบาหวาน	108 (44.4)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	56 (23.1)
ภาวะไขมันผิดปกติ	50 (20.6)
โรคไตเรื้อรัง	31 (12.8)
ถุงลมโป่งพอง	14 (5.8)
มะเร็ง	11 (4.5)
โรคหลอดเลือดสมอง	10 (4.1)
ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง	
ทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ	137 (56.4)
ใช้ไม้เท้าหรืออุปกรณ์ช่วยเดิน/เคลื่อนที่	85 (34.9)
ต้องได้รับการช่วยเหลือในการเดิน/เคลื่อนที่	18 (7.4)
นอนติดเตียง	3 (1.2)

ผลการสอบถามความคิดเห็นต่อการดูแลระยะสุดท้ายหรือดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

<u>ด้านที่ 1</u> ความคิดเห็นต่อความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ (แผนภูมิที่ 1)

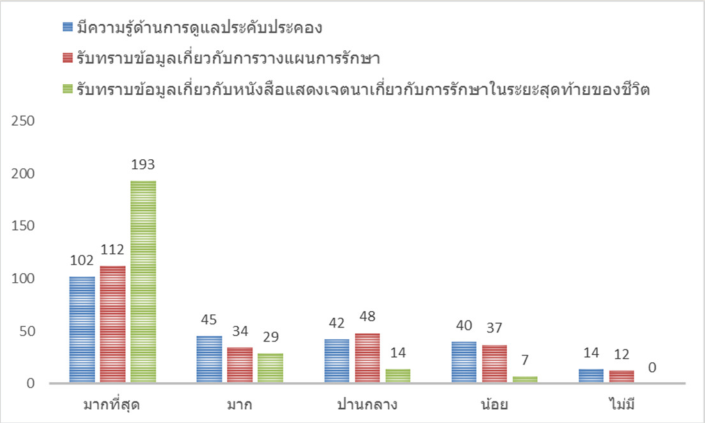
พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุมีความคิดเห็นว่าตนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติ “มาก-มากที่สุด” (ค่าคะแนน 4-5/5 จาก Likert scale) 162 คน (ร้อยละ 66.7) และทราบวิธีการในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงพยาบาล สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฯลฯ 134 คน (ร้อยละ 55.1) ทราบว่ามีเบอร์ติดต่อช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยทั่วไปในยามภัยพิบัติ 84 คน (ร้อยละ 34.6)



แผนภูมิที่ 1 ความคิดเห็นต่อความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ

<u>ด้านที่ 2</u> ความคิดเห็นต่อความรู้ด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง (แผนภูมิที่ 2)

พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุมีความคิดเห็นว่าตนมีความรู้ด้านการดูแลประคับประคอง “มาก-มากที่สุด” (ค่าคะแนน 4-5/5 จาก Likert scale) 147 คน (ร้อยละ 60.5) และได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผน การรักษา “มาก-มากที่สุด” 146 คน (ร้อยละ 60.1) และได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือแสดงเจตนาเกี่ยวกับการรักษาในระยะสุดท้ายของชีวิต “มาก-มากที่สุด” 222 คน (ร้อยละ 91.3)



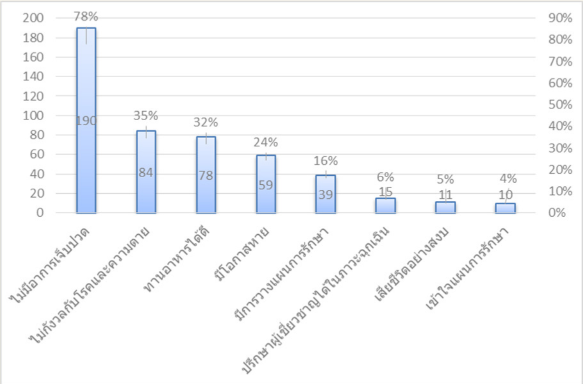
แผนภูมิที่ 2 ความคิดเห็นต่อความรู้ด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง

<u>ด้านที่ 3</u> ความต้องการการช่วยเหลือด้าน อาการ สภาพจิตใจ และคุณภาพชีวิต

<u>ด้านที่ 4</u> ความต้องการการช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

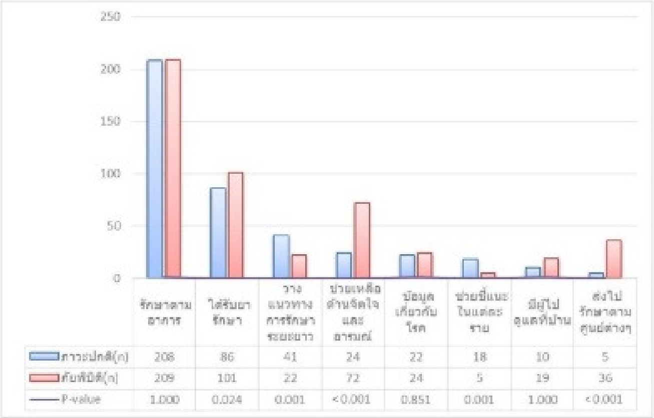
พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจในการดูแลประคับประคองจากแพทย์และญาติ โดยระดับคะแนน “ไม่พึงพอใจ-น้อย” (ค่าคะแนน 1-2/5 จาก Likert scale) อยู่ที่ 202 คน (ร้อยละ 83.2), “ปานกลาง” (ค่าคะแนน 3/5 จาก Likert scale) อยู่ที่ 28 คน (ร้อยละ 11.2), “มาก-มากที่สุด” (ค่าคะแนน 4-5/5 จาก Likert scale) อยู่ที่ 6 คน (ร้อยละ 2.4)

เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองอันดับแรกคือ การไม่มีอาการเจ็บปวด (190 คน, 78.0 %) อันดับที่สองคือ การไม่กังวลกับโรคและความตาย (84 คน, 35.0 %) ตามแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง

ความต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองในด้านต่างๆ อันดับแรกเหมือนกันทั้งในภาวะปกติและภัยพิบัติ คือการได้รับการรักษาตามอาการ ในภาวะปกติ (208 คน, ร้อยละ 86.0) และในภาวะภัยพิบัติ (209 คน, ร้อยละ 86.0) p=1.0 อันดับสองคือการได้รับยารักษาทั้งในภาวะปกติ (86 คน, ร้อยละ 35.0)และในภาวะภัยพิบัติ (101 คน, ร้อยละ 42.0) p <0.01 แต่ต่างกันในอันดับที่สาม กล่าวคือ ต้องการการวางแนวทางการรักษาระยะยาวในภาวะปกติ (41 คน, ร้อยละ 17.0) มากกว่าในภาวะภัยพิบัติ (22 คน, ร้อยละ 9.0) (p <0.05) แต่ในภาวะปกติต้องการการช่วยเหลือทางด้านจิตใจและอารมณ์ (24 คน, ร้อยละ 10.0) น้อยกว่าในภาวะภัยพิบัติ (72 คน, ร้อยละ 30.0) (p <0.001) ตามแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 ความต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง

นอกจากนี้ในเรื่องของการขอรับความช่วยเหลือ มีความเห็นว่าสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจากโรงพยาบาลมากที่สุดทั้งในภาวะปกติ (223 คน, 92.0 %) และในภาวะภัยพิบัติ (230 คน, ร้อยละ 95.0) p=0.065 และต้องการให้ผู้ป่วยระยะสุดท้ายอยู่ที่โรงพยาบาลในภาวะปกติ 126 คน (ร้อยละ 52.0) และในภาวะภัยพิบัติ 171 คน (ร้อยละ 70.0) p <0.001 ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงสถานที่ที่ต้องการขอรับการช่วยเหลือ

คำถาม	ในภาวะปกติ		ในภาวะภัยพิบัติ		ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	จำนวน	ร้อยละ (%)	จำนวน	ร้อยละ (%)	(p-value)
สามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจากที่ใด					
โรงพยาบาล	223	92	230	95	0.065
ศูนย์อนามัย	13	5	4	2	0.500
สถาบันมะเร็ง	3	1	2	1	0.500
ศูนย์รับดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง	1	0	3	1	0.500
อื่นๆ (เช่น แพทย์ทางเลือก)	3	1	2	1	0.008
ต้องการให้ผู้ป่วยระยะสุดท้ายอยู่ที่บ้านหรือโรงพยาบาล					
โรงพยาบาล	127	52	172	70	<0.001
บ้าน	116	48	71	30	<0.001

อภิปรายผล

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่มาห้องฉุกเฉินมีความคิดเห็นว่าตนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเป็นผลจากประสบการณ์ชีวิต แต่ทั้งนี้เมื่อได้ทำการสอบถามลงในรายละเอียด ซึ่งเป็นการศึกษาในงานวิจัยร่วมซึ่งใช้กลุ่มประชากรเดียวกันนี้ พบว่ามีผู้ป่วยสูงอายุถึงร้อยละ 65.4 ที่ไม่ทราบเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉิน และร้อยละ 74.9 ไม่มีกล่องอุปกรณ์สำหรับเหตุภัยพิบัติ ดังนั้นจะเห็นว่าแม้ในกลุ่มผู้สูงอายุจะมีความคิดเห็นว่าตนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติค่อนข้างสูง แต่ในความเป็นจริงอาจไม่ได้มีความรู้ที่สูงจริง

ในด้านความรู้ด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองผู้สูงอายุที่มาห้องฉุกเฉิน มากกว่าครึ่งมีความคิดเห็นว่ามีความรู้ด้านการดูแลประคับประคองและได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการรักษา และส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือแสดงเจตนาเกี่ยวกับการรักษาในระยะสุดท้ายของชีวิต แต่ทั้งนี้งานวิจัยฉบับนี้ไม่ได้สอบถามรายละเอียดในด้านความรู้ด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง ซึ่งถ้าหากต้องการวัดระดับความรู้ที่แท้จริงจำเป็นต้องทำการศึกษาอื่นๆ ต่อไป

ในด้านความต้องการการช่วยเหลือด้าน อาการสภาพจิตใจ และคุณภาพชีวิต และความต้องการการช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ พบว่าผู้สูงอายุที่มาห้องฉุกเฉินส่วนมากไม่พึงพอใจในการดูแลประคับประคองที่ได้รับจากแพทย์ แสดงให้เห็นว่าการดูแลรักษาประคับประคอง ณ ปัจจุบันยังไม่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้สูงอายุ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรที่จะศึกษาและให้ความสำคัญต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้สูงอายุ เพื่อที่จะให้การดูแลรักษาที่ตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น

เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองอันดับแรกคือ การไม่มีอาการเจ็บปวด อันดับถัดมาคือ การไม่กังวลกับโรคและความตาย รวมทั้งการทานอาหารได้ดี ซึ่งแพทย์ผู้ให้การรักษาแบบประคับประคองควรมุ่งเน้นให้การรักษาที่ตรงตามความต้องการเหล่านี้

ความต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาผู้ป่วยทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติ 2 อันดับแรกยังคงเป็น การรักษาตามอาการ และการได้รับยารักษา แต่มีความแตกต่างกันในอันดับที่สาม กล่าวคือในภาวะภัยพิบัติผู้สูงอายุต้องการได้รับความช่วยเหลือด้านจิตใจ ซึ่งแตกต่างจากอันดับที่สามในภาวะปกติซึ่งต้องการวางแนวทางการรักษาระยะยาว ทั้งนี้คาดว่าเนื่องจากในภาวะภัยพิบัตินั้นก่อให้เกิดความเครียดสูง[15] ดังเช่นในช่วงอุทกภัยใหญ่ปี พ.ศ. 2554 พบมีผู้มีความเครียดสูงถึงร้อยละ 5.75 และเป็นผู้มีความเสี่ยงฆ่าตัวตายถึงร้อยละ 1.26[16] นอกจากนี้ในภาวะภัยพิบัติผู้สูงอายุยังต้องการความช่วยเหลือด้านการส่งไปรักษาตามศูนย์ต่างๆ มากยิ่งขึ้นด้วย

ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการการรักษาตามอาการ การได้รับยารักษาในภาวะภัยพิบัติ การช่วยเหลือด้านจิตใจ รวมทั้งการส่งรักษาตามศูนย์ต่างๆ จึงจำเป็นจะต้องเตรียมการให้มีหน่วยตอบสนองพิเศษที่จะสามารถเข้าถึงตัวผู้ป่วยได้ในภาวะภัยพิบัติ[17] ทั้งในแง่ของการให้การช่วยเหลือเบื้องต้น และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังสถานที่ซึ่งเหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้สำหรับการจัดให้ผู้ป่วยได้รับยารักษาต่อเนื่อง จากการศึกษาของ Michael A. Jhung และคณะ ที่ทำการศึกษาในช่วงที่เกิดพายุเฮอร์ริเคนแคทรีนา ในสหรัฐอเมริกาช่วงปี ค.ศ. 2005 พบว่าร้อยละ 69.0 ของยาที่ต้องจ่ายให้กับผู้อพยพคือยาที่ใช้ในการรักษาโรคประจำตัวเรื้อรัง[18] ดังนั้นการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดย Centers for Disease Control and Prevention ได้ให้คำแนะนำไว้ว่าควรเตรียมยาประจำตัวให้พร้อมเผื่อเกิดภัยพิบัติอย่างน้อย 7-10 วัน[19] ทั้งนี้บุคลากรทางการแพทย์ควรมีหน้าที่ในการตรวจสอบและจ่ายยาสำรองล่วงหน้าให้กับผู้ป่วยเรื้อรัง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติสูง

สำหรับการช่วยเหลือทางด้านจิตใจนั้น ในบางประเทศเช่นสหรัฐอเมริกาได้จัดให้มีหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถให้ความช่วยเหลือทางด้านอารมณ์แก่ผู้ประสบภัยในภาวะภัยพิบัติ แยกออกจากหมายเลขฉุกเฉินทางการแพทย์ปกติ อย่างเช่น Federal Emergency Management Agency (FEMA) ได้ลงประกาศเบอร์ติดต่อของ Linea PAS “Primera Ayuda Sicosocial” สำหรับให้คำปรึกษาสำหรับภาวะวิกฤตทางอารมณ์ในภาวะภัยพิบัติ เป็นต้น[20,21] ทั้งนี้สำหรับประเทศไทย อาจไม่มีสายด่วนที่ให้คำแนะนำเฉพาะในภาวะภัยพิบัติ แต่ก็มีหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถให้ความช่วยเหลือทางด้านอารมณ์ได้ อาทิ สายด่วนสุขภาพจิตเบอร์ 1323[22]

นอกจากนี้ยังพบว่าทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติ ผู้สูงอายุที่มาห้องฉุกเฉินยังต้องการขอรับความช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจากโรงพยาบาลเป็นหลัก โดยเฉพาะในการดูแลระยะสุดท้ายในช่วงภาวะภัยพิบัติที่ต้องการให้ผู้ป่วยอยู่ที่โรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นจากภาวะปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้คาดว่าเกิดจากความไม่พร้อมในการดูแลผู้ป่วยซึ่งเกิดจากการได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ ดังนั้นโรงพยาบาลจึงควรต้องมีแผนรับมือภัยพิบัติที่ดี เพื่อให้ระบบภายในโรงพยาบาลยังสามารถดำเนินต่อไปได้แม้ในภาวะภัยพิบัติ และพร้อมที่จะรับมือกับผู้ป่วยที่จะเพิ่มมากขึ้นจากภาวะปกติ โดยอาจนำหลักการของ Business continuity planning ซึ่งเป็นกระบวนการในการสร้างระบบให้กับองค์กรเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้แม้ในภาวะภัยพิบัติ[23] มาใช้ในการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์

แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้อาจมีอคติซึ่งเกิดจากการเลือกเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุที่มาห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล ซึ่งมีแนวโน้วจะเลือกขอรับความช่วยเหลือจากโรงพยาบาลสูงอยู่แล้ว อาจทำให้ความต้องการช่วยเหลือจากโรงพยาบาลสูงกว่าความเป็นจริง

ข้อจำกัดงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ศึกษา เป็นประชากรกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยมารับการรักษา ณ ห้องฉุกเฉิน อาจไม่สามารถอนุมานไปถึงประชากรส่วนใหญ่ในสังคมได้ และนอกจากนี้ยังมีการคัดผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงออกจากการศึกษาซึ่งอาจเป็นกลุ่มที่อยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิตและมีความเห็นต่อการรักษาแบบประคับประคองที่แตกต่างออกไป จึงอาจทำให้เกิดอคติจากการเลือกตัวอย่าง (selection bias)

นอกจากนี้แบบสอบถามเป็นเพียงการสอบถามความคิดเห็นไม่ใช่การวัดระดับความรู้ ทำให้ไม่ทราบถึงระดับความรู้ที่แท้จริงของผู้ตอบแบบสอบถาม และการสำรวจโดยการใช้แบบสอบถามนั้น อาจทำให้มีอคติแบบนึกย้อนได้ (recall bias) อีกทั้งการสำรวจนี้ไม่ได้เป็นการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างเฉพาะที่มีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับภัยพิบัติ จึงอาจไม่สามารถบอกได้ว่าหากเกิดภัยพิบัติขึ้นจริงจะมีความต้องการตรงตามผลสำรวจนี้หรือไม่

สรุป

จากการสำรวจพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุมีเป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองคือการไม่มีอาการเจ็บปวด สำหรับความต้องการความช่วยเหลือทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติ มุ่งเน้นไปที่การรักษาตามอาการและการได้รับยารักษา ซึ่งในภาวะภัยพิบัติยังต้องการช่วยเหลือด้านจิตใจเพิ่มเติมอีกด้วย โดยส่วนใหญ่เลือกขอรับความช่วยเหลือในการดูแลรักษาประคับประคองจากโรงพยาบาลทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรจะสร้างระบบที่จะสามารถตอบสนองเพื่อเข้าถึงผู้ป่วยได้ในภาวะภัยพิบัติ และรณรงค์ให้ผู้ป่วยรู้จักการสำรองยารวมทั้งสิ่งจำเป็นในภาวะภัยพิบัติ ตลอดจนควรที่จะมีหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถให้คำปรึกษารวมทั้งช่วยเหลือทางอารมณ์และจิตใจได้ในภาวะภัยพิบัติ นอกจากนี้โรงพยาบาลยังควรนำหลักการ

ของ Business continuity planning มาใช้เพื่อเตรียมรับมือภาวะภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้โรงพยาบาลซึ่งเป็นที่พึ่งหลักของผู้ป่วยยังสามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้ทำวิจัยไม่ได้มีผลประโยชน์ทับซ้อนต่องานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disaster Prevention and Mitigation. Ministry of Interior. Thailand. รายงานผลการศึกษาทบทวนบทเรียนการแก้ไขปัญหาอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554. Availlable at: http://www.disaster.go.th/th/download-src.php?did=500. Retrieved December 26, 2016.
2. โครงการสุขภาพคนไทย. 2560. เสริมพลังกลุ่มเปราะบางสร้างสังคมที่ไม่ทอดทิ้งกัน. สุขภาพคนไทย 2560 (หน้า 154-80). นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
3. Cherniack EP. The impact of natural disasters on the elderly. Am J Disaster Med. 2008; 3(3):133–9.
4. Aldrich N, Benson WF. Disaster Preparedness and the Chronic Disease Needs of Vulnerable Older Adults. Prev Chronic Dis. 2008 Jan; 5(1): A27.
5. Morin VM, Ahmad MM, Warnitchai P. Vulnerability to typhoon harzards in the coastal informal settlements of Metro Manila, the Philippines. Disaster. 2016;40(4):693-719.
6. Ashkenazi I, Einav S, Olsha O, Turegano-Fuentes F, Krausz MM, Alfici R. The impact of age upon contingency planning for multiple-casualty incidents based on a single center’s experience. Prehosp Disaster Med. 2016; 31(5):492-7.
7. Lin MR, Huang W, Huang C, Hwang HF, Tsai LW, Chiu YN. The impact of the Chi-Chi earthquake on quality of life among elderly survivors in Taiwan–a before and after study. Qual Life Res. 2002; 11(4):379–88.
8. Jia Z, Tian W, Liu W, Cao Y, Yan J, Shun Z. Are the elderly more vulnerable to psychological impact of natural disaster? A population-based survey of adult survivors of the 2008 Sichuan earthquake. BMC Public Health. 2010;10(1):1–11.
9. Gotanda H, Fogel J, Husk G, Levine JM, Peterson M, Baumlin K, et al. Hurricane Sandy: Impact on emergency department and hospital utilization by older adults in lower Manhattan, New York (USA). Prehosp Disaster Med. 2015; 30(5):496-502.
10. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559. กรุงเทพ: พริ้นเทอรี่; 2017. p. 13-25.
11. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. CDC's disaster planning goal: protect vulnerable older adults. Atlanta (GA): U.S. [cited December 1, 2018] Availlable from http://www.cdc.gov/aging/pdf/disaster_planning_goal.pdf.]
12. World health organization. WHO Definition of Palliative Care. [cited December 1, 2018] Available from: https://www.who.int/cancer/palliative/definition/en.
13. American psychological association. Fact Sheet on End-of-Life Care. [cited December 1, 2018] Available from: http://www.apa.org/pi/aging/programs/eol/end-of-life-factsheet.aspx.
14. Matzo M, Powell T, Surbeck J, Erickson CJ. Palliative Care Considerations in Disaster Situations. [cited December 1, 2018] Available from http://

asprtracie.s3.amazonaws.com/documents/palliative%20care%20in%20disasters.pdf.

15. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงมหาดไทย. ความรู้เรื่องภัยพิบัติ [cited December 1, 2018] Available from http://122.155.1.145/cmsdetail.KM-2.182/3498/menu_3389/1433.1/4.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Psychological and emotional effects of the September 11 attacks on the World Trade Center — Connecticut, New Jersey, and New York, 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2002; 51(35):784–6.
17. ศูนย์ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยด้านสุขภาพจิต. รายงานการประชุมผลกระทบต่อสุขภาพจิต. [cited December 1, 2018] Available at: http://www.mcc-galya.com/userfiles/files/สรุปรายงานการประชุมวันที่%2025%20 พฤศจิกายน%2054(1).pdf.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Rapid assessment of the needs and health status of older adults after Hurricane Charley—Charlotte, DeSoto, and Hardee Counties, Florida, August 27-31, 2004. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2004; 53(36):837–40.
19. Jhung MA, Shehab N, Rohr-Allegrini C, Pollock DA, Sanchez R, Guerra F, et al. Chronic disease and disasters medication demands of Hurricane Katrina evacuees. Am J Prev Med. 2007; 33(3): 207-10.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Emergency preparedness for people with chronic diseases. [cited December 1, 2018] Available from http://www.cdc.gov/chronicdisease/pdf/infographics/ emergency-H.pdf.
21. The Federal Emergency Management Agency. Individual Disaster Assistance. [cited December 1, 2018] Available from http://www.fema.gov/individual-disaster-assistance.
22. Pennsylvania Emergency Management Agency. Help Is Available. [cited December 1, 2018] Available at: http://www.pema.pa.gov/Documents/1/DR-4289-PR%20b%20Flyer%20508-Help%20is%20Available.pdf.
23. กรมสุขภาพจิต. สายด่วนสุขภาพจิต. [cited December 1, 2018] Available from https://www. dmh. go. th. Eilia J, Udita T. Determinants of business continuity management in hospitals. International Journal of Critical Infrastructures (IJCIS). 2017; 13(1):1

The efficacy of using mobile application in accessing nearby public automated external defibrillators

Phonnita Nakasint MD., Chaiyaporn Yuksen MD., Karn Suttapanit MD., Yuwares Sittichanbunchan MD.

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital,
Mahidol University, Bangkok, Thailand

Introduction

Early defibrillation remained the highest priority goal in the chain of survival for out ofhospital cardiac arrest. Shock delivery should be performed within 5 minutes of collapse for 50% survival rate. Google Maps has been one of the most popular mobile navigation application worldwide. Our primary objective was to assess the efficacy of Google Maps in locating nearby public automated external defibrillators (AED).

Methods

Local and non-local populations of Ramathibodi hospital were enrolled. 14 AED inside Ramathibodi hospital were registered in Google Maps system. The starting point was possible to reach AED within 150 seconds. Participants were randomly assigned to find 1 AED with or without the assistance of Google Maps.

Results

Out of 100 participants who were recruited, there were no difference in the baseline characteristics. In the local population group, Google Maps assistance did not show statistical significance in successfully finding AED within 150 seconds in comparison to control group: 11/25 (44%) VS 14/25 (56%) P=0.572), respectively. Correspondingly, the travel time also showed no difference: (173.5250.99 VS 206.20±159.53 seconds (P=0.334). Likewise, the result in the non-local population group revealed no significant difference in successfully finding AED within 150 seconds: Google Maps 5/27 (18.52%) VS control group 9/23 (39.13%) p=0.126. The travel time was similar between Google Maps (307.59±220.10 seconds) and control group 284.0 ± 222.37 seconds (p=0.709).

Conclusion

Google Maps mobile assistance was not helpful in finding nearby public AED.

Keywords

Automated External Defibrillators, Google Maps, mobile application

ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชั่นมือถือในการค้นหาเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจไฟฟ้าแบบอัตโนมัติของสาธารณะ

พรนิตา นาคสินธุ์ พ.บ., ไชยพร ยุกเซ็น พ.บ., กานต์ สุทธาพานิช พ.บ., ยุวเรศมคฐ์ สิทธิชาญบัญชา พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพ

บทคัดย่อ

บทนำ

การใช้ไฟฟ้ากระตุกหัวใจอย่างรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญในภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ซึ่งควรจะทำภายใน 5 นาทีแรกเพื่อโอกาสรอดชีวิต 50 เปอร์เซ็นต์ แอปพลิเคชั่น Google Maps ให้บริการด้านแผนที่ที่มีผู้ใช้งานทั่วโลก งานวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของ Google Maps ในการค้นหาเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจไฟฟ้าแบบอัตโนมัติของสาธารณะ (AED)

วิธีการวิจัย

ผู้เข้าร่วมการวิจัย 100 คนถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มประชากรที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคยกับพื้นที่โรงพยาบาลรามาธิบดี AED 14 เครื่องในโรงพยาบาลรามาธิบดีได้ลงทะเบียนใน Google Maps ซึ่งแต่ละเครื่องสามารถเดินทางไปถึงใน 150 วินาทีจากจุดเริ่มต้น ผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้ Google Maps และถูกมอบหมายให้ค้นหา AED จำนวน 1 เครื่อง

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ในกลุ่มที่คุ้นเคยกับพื้นที่การใช้ Google Maps ไม่ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างค้นพบ AED ภายใน 150 วินาทีแรก (ใช้ Google Maps 11/25 (44%) และไม่ใช้ Google Maps 14/25 (56%) P=0.572) ระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาเครื่อง AED จนเจอก็ไม่แตกต่างกัน (173.52 ± 50.99 และ 206.20 ± 159.53 วินาที (P=0.334) ในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่คุ้นเคยกับพื้นที่พบว่า การใช้ Google Maps ไม่ช่วยในการค้นหา AED ภายใน 150 วินาทีแรก (ใช้ Google Maps 5/27 (18.52%) และไม่ใช้ Google Maps 9/23 (39.13%) P=0.126) ระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาเครื่อง AED จนเจอไม่แตกต่างกัน (307.59 ± 220.10 วินาที และ 284.0 ± 222.37 วินาที (p=0.709)

สรุป

การใช้ Google Maps ไม่ช่วยในการค้นหา AED

คำสำคัญ

เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ, Google Maps, แอปพลิเคชั่นมือถือ

The correlation between telephone triage (1669 dispatch) and scene triage

Supakrit Jaroenkham MD., Suwasan bunyarat MD.

Department of Emergency Medicine Chiangrai prachanukroa hospital

Introduction

The National Institute of Emergency Medicine has released a guidebook, Emergency Medical Triage Protocol and Criteria Based Dispatch, for dispatchers to use. However, no prior studies have looked into the consistency between telephone triage and scene triage in Chiang Rai province.

Objective

We aim to study the relationship and consistency between dispatch code given by the dispatch center of Chiang Rai Regional Hospital and the level of triage at scene. If there is inconsistency, we aim to determine the percentages of over triage and under triage.

Methods

This study is a prospective diagnostic cross-sectional study, which took place from May 2018 to August 2018. We enrolled cases that have called into 1669 from 8.00 a.m. to midnight and were dispatched ambulance teams with advanced life support (ALS) capabilities from Chiang Rai Regional Hospital.

Results

A total of 400 patients were enrolled; of this, 60 (76.5%) were trauma patients and 340 (85%) were non-trauma patients. Dispatch code and scene triage were consistent in 306 patients (76.5%). Eighty-four patients (21%) were over triaged, and 10 patients (2.5%) were under triaged. Telephone triage and scene triage had a significant correlation, with Spearman’s correlation coefficientrs = 0.6

Conclusion

Dispatch codes and scene triage were statistically significantly correlated. Thus, the criteria based dispatch guidebook is an appropriate tool to be utilized in dispatch centers.

Comparison of on-scene endotracheal intubation and bag-valve-mask ventilation in out-of-hospital cardiac arrest patients.

Nonnongku R. MD., Yuksen C MD., Sittichanbuncha Y. MD.

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Introduction

In out-of-hospital cardiac arrest patients, there were only 10% of population who had return of spontaneous circulation (ROSC) after resuscitation and survival to discharge without poor neurological outcome. The survival of OHCA patients depends on several factors such as bystander chest compression, rapid public access defibrillation, early access of emergency medical team and advanced cardiopulmonary resuscitation. In Thailand, cardiac arrest patients will receive an advanced airway management either by endotracheal intubation (ETI) or bag-valve-mask ventilation (BVM) depending on the specialty of pre-hospital providers.

Objective

Compare the effect of advanced airway management techniques (ETI versus BVM) on survival outcome in OHCA patients. Method: The study was retrospective cohort study which collected the OHCA patients' information from the nationwide electronic database of Thailand NIEMS between January to May 2017. Result: There were 1,070 eligible patients in this study, 800 (74.8%) were BVM group and 270 (25.2%) were ETI group. The proportion of survival to ED admission was 157 (19.6%) versus 42 (15.6%) in BVM group and ETI group respectively, p-value was not significant. By the multivariable analysis, endotracheal intubation was not increase the survival outcome of OHCA patients (OR 0.79, 95%CI 0.54-1.16, p-value 0.237).

Conclusion

There was no difference of survival outcome in OHCA patients who performed advanced airway management either by endotracheal intubation or bag-valve-mask ventilation. Pre-hospital providers can perform advanced airway management to OHCA patients either by endotracheal intubation or bag-valve-mask ventilation depending on their specialty and competency.

ศึกษาเปรียบเทียบการใส่ท่อหายใจและการช่วยหายใจด้วยอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมือบีบในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ระวินทร์ โนนหนองคู พ.บ., ไชยพร ยุกเซ็น พ.บ., ยุวเรศมคฐ์ สิทธิชาญบัญชา พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

บทคัดย่อ

บทนำ

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลมีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่รอดชีวิตและมักจะมีผลลัพธ์ของอาการทางระบบประสาทที่ไม่ดี การรอดชีพของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น การเริ่มกดหน้าอกทันที การเข้าถึงเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ การเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ในประเทศไทยผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจะได้รับการดูแลทางเดินหายใจด้วยวิธีใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal intubation; ETI) และการช่วยหายใจชนิดมือบีบ (Bag-Valve Mask; BVM) ซึ่งขึ้นอยู่กับศักยภาพของทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบการรอดชีพที่ห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ที่ได้รับการดูแลทางเดินหายใจด้วยวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal intubation; ETI) และการช่วยหายใจชนิดมือบีบ (Bag-Valve Mask; BVM)

วิธีการวิจัย

การศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล จากระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินในระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2560

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษานี้มีจำนวน 1,070 ราย เป็นกลุ่มที่ได้รับการช่วยหายใจชนิดมือบีบจำนวน 800 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.8 และกลุ่มที่ได้รับการดูแลทางเดินหายใจด้วยวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจจำนวน 270 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.2 การรอดชีพที่ห้องฉุกเฉินในกลุ่มที่ได้รับการช่วยหายใจชนิดมือบีบจำนวน 157 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.6 และกลุ่มที่ได้รับการดูแลทางเดินหายใจด้วยวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจจำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.6 และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรถดถอยโลจิสติก การใส่ท่อช่วยหายใจไม่เพิ่มโอกาสรอดชีพที่ห้องฉุกเฉิน (OR 0.79, 95%CI 0.54-1.16, p-value 0.237)

สรุป

การดูแลทางเดินหายใจผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ด้วยวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ (ETI) หรือช่วยหายใจชนิดมือบีบ (BVM) ไม่มีผลต่อการรอดชีพที่ห้องฉุกเฉิน ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินสามารถเลือกพิจารณาช่วยหายใจตามศักยภาพของตนเองและทีม

Comparison of survival rate in out-of-hospital cardiac arrest patients between being transportedby Somdech Phra Pinklao Hospital's ambulance service versus other vehicles

LTJG. Kongpan Mueanmayurachat, LTJG. Nantharuch Yuthawong

Introduction

This research aims to study survival rates of the patients with out-of-hospital cardiac arrest patients (OHCA) at Somdech Phra Pinklao Hospital comparing between the emergency medical service (EMS)-transported patients and non-EMS-transported one.

Methods

Retrospective cohort study is deployed with a random sample of 159 recorded OHCA patients. The sample is divided into two groups categorized by the types of vehicles being used tothe hospital: Somdech Phra Pinklao ambulance versus other transportation modes

Results

A significant shorter time period spent for OHCA patients who is transferred by Somdech Phra Pinklao ambulance than the other group with the percentage of 53.16 and 32.50 respectively ($p<.008$ level). Nevertheless, it depicts no significant difference after return of spontaneous circulation (ROSC) that is Admission to ward, 24 hours after ROSC, 7 days after ROSC with p=.137, .140 and .303 respectively.

Conclusion

The most important thing to increase an OHCA patients' chances of survival is calling EMS immediately in order for the emergency medical teams to assist and move the patients to the hospitals as quickly as possible.

Keywords

Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA), Emergency medical service (EMS), Return of spontaneous circulation (ROSC), Somdech Phra Pinklao, Ambulance

การเปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตหลังทำการกู้ชีพในผู้ป่วยหัวใจหยุดนอกโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยรถบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าและยานพาหนะอื่น

ร.ท. คงพันธ์ เหมือนมยุรฉัตร ร.น., ร.ท.หญิง นันทรัช ยุทธวงศ์ ร.น.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

ศึกษาอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า เปรียบเทียบในกลุ่มที่มาโรงพยาบาลโดยรถบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และพาหนะอื่นๆ

วิธีการวิจัย

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนกลับ (Retrospective cohort study) มีกลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้ป่วยหัวใจหยุดนอกโรงพยาบาลจำนวน 159 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มาโรงพยาบาลโดยรถบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และกลุ่มที่เดินทางมาโดยยานพาหนะอื่นๆ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยหัวใจหยุดนอกโรงพยาบาลที่มาโดยรถบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า มีอัตราการรอดชีพ ร้อยละ 53.16 ในขณะที่กลุ่มที่มาโรงพยาบาล โดยยานพาหนะอื่นมีอัตรารอดชีพเพียงร้อยละ 32.50 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.008$) แต่กลับพบว่า อัตราการมีชีวิตรอดต่อไปนั้น แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ได้รับการรักษาบนหอผู้ป่วย, 24 ชั่วโมงหลังรอดชีพ, 7 วันหลังรอดชีพ; $p=0.137$, 0.140, 0.303 ตามลำดับ)

สรุป

ในผู้ป่วยหัวใจหยุดนอกโรงพยาบาลการรีบโทรเรียกรถพยาบาลทางการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้ทีมบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินมาช่วยรักษาและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลให้เร็วที่สุดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยได้

คำสำคัญ

Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA), Emergency medical service (EMS), Return of spontaneous circulation (ROSC), Somdech Phra Pinklao, Ambulance

Comparison of the AVPU scale and the Glasgow coma scale for evaluate level of consciousness in prehospital patients

วันดี เหลืองพูนลาภ พ.บ.

Introduction

Emergency medical service (EMS) personnels are taught to evaluate level of consciousness by using Glasgow coma scale (GCS) as a routine part. However it is widely perceived as complicated and difficult to get accuracy data by emergency team. While, AVPU scale is simpler and easy to use. Nevertheless, the correlation between AVPU scale and GCS is limited.

Objective

To determine the correlation between AVPU scale and GCS for assessing level of consciousness in prehospital patients and to examine the correlation between AVPU scale and patient outcome in both emergency department and after admission for 24 hours.

Methods

This study collected the data in EMS of Thammasat University hospital between October 1, 2017-August 31, 2018. All subjects were evaluated by both AVPU scale and GCS.

Results

238 subjects were included in the study. Corresponding GCS for each AVPU category were as follows: 13-15 for A, 5-14 for V, 4-12 for P, and 3-7 for U. The correlation between AVPU scale and patient outcome shown V, P, U group is 5.9, 28.5, 33.2 times higher risk than A group for intubation. However, the mortality rate of each group is not significantly different. The correlation between AVPU scale and patient outcome at 24 hours after admission for intubation is not significantly different.

Conclusion

This study found correlation between AVPU scale and GCS. The range of GCS corresponding to each of the AVPU category, they related with intubation risk. However the mortality rate is not significantly different.

Keywords

Consciousness, AVPU scale, Glasgow coma scale, prehospital patient

Agreement of prehospital severity assignment: Comparisons among 3 different patient assessment tools in urban Emergency Medical Service.

Orain Winthachai MD., Chirakit Hengrussamee MD.

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

Introduction

Emergency medical services (EMS) in Thailand are considered as multi-tiered response system providing medical care regarding the degrees of emergency and severity prioritization. Thus, effective triage tools are mandatory for efficient resource management to achieve productivity during pre-hospital emergencies and casualties.

Objective

To compare the correction and consistency in severity assignment between the standard in-hospital emergency severity index (ESI) and the pre-hospital assessment tools, including the phone triage with criteria-based dispatch protocol and the on-scene triage using the National Early Warning Score (NEWS).

Methods

This is a retrospective, descriptive study of EMS missions conducted by a single urban EMS center, Vajira Hospital. Data including phone triage medical dispatch codes, pre-hospital NEWS and ESI levels were collected and analyzed.

Results

A total of 950 EMS missions were evaluated, among which 93.6% were categorized as 'red code'. The phone triage medical dispatch demonstrated the over-triage rate of 26.2% and the under-triage rate of only 1.7% with slight reliability (Kappa 0.165; p-value < 0.001) when compared to ESI levels, whereas the pre-hospital NEWS resulted in the under-triage rate of 47.8% with fair reliability (Kappa 0.344; p-value < 0.001).

Conclusion

For pre-hospital settings, the phone triage using medical dispatch codes provides more accurate severity assignment with optimal outcomes consistent with the international recommendations, whereas the NEWS seems to generate excessive undertriage rate.

Keywords

Emergency medical services, over triage, under triage, National Early Warning Scores system: NEWS, Criteria based dispatch

การเปรียบเทียบความสอดคล้องในการประเมินระดับความรุนแรงผู้ป่วยด้วยเครื่องมือ 3 ชนิด ในระบบปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน

อรอินทร์ วินทะไชย พ.บ.,จิรกิตติ์ เฮงรัศมี พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บทคัดย่อ

บทนำ

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินไทยมีการตอบสนองด้วยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินหลายระดับ ตามระดับความรุนแรง เครื่องมือที่ใช้ในการจำแนกระดับความรุนแรงที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบความสอดคล้องของการจำแนกระดับความรุนแรงระหว่างการคัดแยกผ่านทางโทรศัพท์ด้วยเกณฑ์การ คัดแยกและจัดลาดับการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินตามเกณฑ์กับในโรงพยาบาล และหาความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินค่าสัญญาณเตือนวิกฤต ณ จุดเกิดเหตุกับระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ณ แผนกฉุกเฉิน

วิธีการวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังจากข้อมูลการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยกู้ชีพโรงพยาบาลวชิรพยาบาล โดยเก็บข้อมูลการจำแนกระดับความรุนแรงผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์และการคัดแยกที่ห้องฉุกเฉินรวมถึงการใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตประเมินผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล

ผลการวิจัย

จำนวนที่ศึกษา 950 เหตุ ตอบสนองด้วยรหัสแดงร้อยละ 93.6 เมื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของการจำแนกระดับความรุนแรงผ่านทางโทรศัพท์กับการคัดแยกที่ห้องฉุกเฉิน พบระดับความรุนแรงผู้ป่วยที่สูงเกินจริงร้อยละ 26.2 และมีระดับความรุนแรงผู้ป่วยที่ต่ำเกินจริงร้อยละ 1.7 มีความสอดคล้องในการประเมินอยู่ในระดับต่ำ (สัมประสิทธิ์แคปปา 0.165, ค่านัยสำคัญทางสถิติ <0.001) ในขณะที่การจำแนกด้วยสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตที่จุดเกิดเหตุ พบมีระดับความรุนแรงต่ำเกินจริงร้อยละ 47.8 มีความสอดคล้องในการประเมินอยู่ในระดับพอใช้ (สัมประสิทธิ์แคปปา 0.344, ค่านัยสำคัญทางสถิติ <0.001)

สรุป

ความสอดคล้องของการจำแนกระดับความรุนแรงผ่านทางโทรศัพท์กับการคัดแยกที่ห้องฉุกเฉินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแต่การจำแนกด้วยสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตที่จุดเกิดเหตุ มีระดับความรุนแรงต่ำเกินจริงมากกว่าเกณฑ์กำหนด

คำสำคัญ

ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน,การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยที่ต่ำเกินจริง, การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยที่สูงเกินจริง, สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต, เกณฑ์การคัดแยกและจัดลำดับการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน

Palliative Care in Disaster Situation among Thai Elderly Emergency Department Patients; A Survey of Patient Perspective

Jansutjawan P[1] MD., Sri-on J[1] MD., Vanichkulbodee A[1] MD., Sinsuwan N[1] MD., Rojsaengroeng R[2]* MD.

[1]Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindhradhiraj University.

[2] HRH Princess Chulabhorn Disaster and Emergency Medicine Center (CDEM Center), HRH Princess Chulabhorn College of Medicine Scince, Chulabhorn Royal Academy, Bangkok, Thailand

*Corresponding author, e-mail address: drrapeepron@gmail.com, cellphone:(66)813789818

Introduction

Recently, disasters occur frequently. In disaster situations, the elderly patients are particularly considered in the vulnerable population group. They have chronic disease as usual. Some of them should receive appropriate palliative care. But the researches on the perspectives of elderly patients about the palliative care during any disaster situations are limited.

Objective

To know the perspectives of Thai elderly patients sent to the emergency room for palliative care during any disaster situations.

Methods

This study was a cross-sectional survey among patients at ED of the Faculty of Medicine Vajira Hospital from August 1 to September 30, 2016. Our example groups were the elderly patients aged not less than 60 who were sent to the ED.

Results

We surveyed 243 patients. Most of them were female 154 (63.4%). The median age was 72 [IQR 66-81] and the most common underlying diseases were hypertension (148, 60.9%) and diabetes mellitus (108,44.4%). The majority of patients reported that they had much knowledge on both the disaster response (162,66.7%) and high palliative care (147,60.5%). The first objective of the palliative care was to feel no pain (190,78%) while the first medical aid in the palliative treatment assistance was to receive symptomatic treatment whether they are in the normal (208,86%) or disaster situations (209,86%) (P=1.00). Most elderly patients asked for some palliative care assistance from hospitals, 223(92%) both in normal and 230(95%) disaster (P=.065) situations. The end-stage patients wanted to be admitted in hospitals, 126 (52%) both in normal 171 (70%) and disaster (P=<0.001) situations.

Conclusion

The elderly thought that they had much knowledge on the disaster response and palliative care. The first objective of the palliative care was to feel no pain but the highest need in the palliative treatment assistance was to receive symptomatic treatment. The trend was the same whether they are in normal or disaster situations.

Keywords

disaster, elderly, palliative care

การสำรวจความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุชาวไทย ที่มาห้องฉุกเฉินสำหรับการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

พิทยุตม์ เจนสัจวรรณ์[1] พ.บ., จิราภรณ์ ศรีอ่อน[1] พ.บ., อลิสสรา วณิชกุลบดี[1] พ.บ.,
ณัชพล สินว์สุวรรณ[1] พ.บ., รพีพร โรจน์แสงเรือง[2]* พ.บ.

[1]คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
[2]อาจารย์ประจำศูนย์แพทย์ภัยพิบัติและฉุกเฉินเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
*Corresponding author, e-mail address: drrapeepron@gmail.com, โทรศัพท์มือถือ : (66)813789818

บทคัดย่อ

บทนำ

ปัจจุบันมีภัยพิบัติเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และในภาวะภัยพิบัติกลุ่มผู้สูงอายุถือว่าเป็นกลุ่มผู้มีความเปราะบางและมักมีปัญหาสุขภาพร่างกายอยู่เดิม ซึ่งในบางรายควรได้รับการดูแลแบบประคับประคองอย่างเหมาะสม แต่ยังมีการศึกษาจำนวนไม่มากเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้สูงอายุในเรื่องการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

วัตถุประสงค์

เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยที่มาห้องฉุกเฉิน สำหรับการดูแลแบบประคับประคองในภาวะภัยพิบัติ

วิธีการวิจัย

การศึกษาเป็นลักษณะสำรวจแบบภาคตัดขวางโดยใช้แบบสอบถาม จัดทำที่ห้องฉุกเฉินของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม จนถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2559 ทำการสำรวจในประชากรกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน

ผลการวิจัย

จากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 243 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง 154 คน (ร้อยละ 63.4) มีค่ามัธยฐานอายุ เท่ากับ 72 ปี (พิสัยควอร์ไทล์ 67-79) ปี โรคประจำตัวส่วนใหญ่คือความดันโลหิตสูง (148 คน,ร้อยละ 60.9) และเบาหวาน (108 คน, ร้อยละ 44.4) ส่วนมากคิดว่าตนมีความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติสูง (162 คน,ร้อยละ 66.7) และมีความรู้ด้านการดูแลประคับประคองสูง (147 คน, ร้อยละ 60.5) เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองอันดับแรกคือ การไม่มีอาการเจ็บปวด (190 คน, ร้อยละ 78) ความต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาแบบประคับประคองอันดับแรกคือ การได้รับการรักษาตามอาการ เหมือนกันในทั้งในภาวะปกติและภัยพิบัติ 208 คน (ร้อยละ 86) และ 209 คน (ร้อยละ 86) ($P=1.00$) โดยผู้สูงอายุเลือกขอรับความช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจากโรงพยาบาลมากที่สุดทั้งในภาวะปกติ 223 คน (ร้อยละ 92) และในภาวะภัยพิบัติ 230 คน (ร้อยละ 95) ($P=.065$) นอกจากนี้ยังต้องการให้ผู้ป่วยระยะสุดท้ายอยู่ในโรงพยาบาลทั้งในภาวะปกติ 126 คน (ร้อยละ 52) และในภาวะภัยพิบัติ 171 คน (ร้อยละ 70) ($P=<0.001$)

สรุป

กลุ่มผู้สูงอายุมีความเห็นว่าตนมีความรู้เกี่ยวกับการรับมือกับภัยพิบัติและความรู้ด้านการดูแลประคับประคองสูงค่อนข้างสูงมีเป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคองมุ่งเน้นการไม่มีอาการเจ็บปวด และต้องการความช่วยเหลือด้านการรักษาแบบประคับประคองเป็นการรักษาตามอาการมากที่สุดทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติ

คำสำคัญ

ภัยพิบัติ, ผู้สูงอายุ, การรักษาแบบประคับประคอง

Emergency department visited for elderly patients in Bangkok, Thailand during and after severe flooding in 2011

Suteparuk C. MD., Vanichkulbodee A. MD., Sinsuwan N. MD., Rojsangroeng R. MD., Sri-on J.* MD.

Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindhradhiraj University.

*Corresponding author, e-mail address: jirapon@nmu.ac.th, โทรศัพท์มือถือ:(66)896840010

Introduction

Thailand's major flood since 2011, causing widespread impact in Bangkok and nearby provinces, which affects the mind and the human body and over time could cause a patient to the emergency department (ED) more than usual, the elderly is weak and needs help.

Objective

This study aims to compare the prevalence of diseases, characteristics that lead older adults to the ED, in the period before flood (BF) and after the flood (AF) in Bangkok 2011.

Methods

This study was a retrospective chart review. Data were proceeding from electronic medical records (EMRs) in the period BF in Augusts 5, 2011 to October 4, 2011 and AF in October 5, 2011 to November 25, 2011. All patients age 60 years and over who came to the ED were enrolled. Data were compared between BF and AF included characteristics, diagnoses and adverse outcomes which defined as ED revisits, prolong hospitalization (>7 days).

Results

Our study had 388 patients in BF group and 401 patients in AF group. Most of them were female in both groups [BF group 230(59.3%) versus (vs.) AF group 235(59.6%)]. In AF group had more patients in age group 60-74 years than BF group [AF 275(68.6%) vs BF 173(44.6%) p <0.01]. In AF group had ED visited time at 16.01-0.00 more than BF group [AF 175(43.6%) vs. BF 141(36.3%) p=0.04]. Most common chief complaint was dyspnea [AF 73(18.2%) vs. BF 56 (14.4%) p=0.15]. In AF group complaint more for “muscle pain” than BF group [AF 11(2.7%) vs. BF 7(1.8%)]. There was no difference of adverse outcomes between groups.

Conclusion

After flood in Thailand, ED had more young older age group visited, came in the afternoon and had more complaint for muscle pain compared with BF. Prepares to medical personnel when older people come to the ED if disaster to next time.

Keywords

disaster, elderly, Thailand’s flood

ความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุชาวไทยมาห้องฉุกเฉินในช่วงขณะและหลังอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554

นพ.ชวินทร์ สุเทพารักษ์ พ.บ., พญ.อลิสสรา วณิชกุลบดี พ.บ., นพ.ณัชพล สินว์สุวรรณ พ.บ., พญ.รพีพร โรจน์แสงเรือง พ.บ., พญ.จิราภรณ์ ศรีอ่อน* พ.บ.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

*Corresponding author, e-mail address: jirapon@nmu.ac.th, cellphone:(66) 896840010

บทคัดย่อ

บทนำ

อุทกภัยครั้งใหญ่ล่าสุดของประเทศไทยเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 มีผลอย่างกว้างขวางต่อทั้งกรุงเทพมหานคร และจังหวัดข้างเคียงซึ่งมีผลกระทบต่อร่างกาย และจิตใจของมนุษย์ อาจเป็นเหตุนำให้มีผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉินมากขึ้นได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่จัดเป็นกลุ่มอ่อนแอ และต้องการความช่วยเหลือ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเรื่องความชุกของโรคที่นำผู้ป่วยสูงอายุมาที่ห้องฉุกเฉิน ในช่วงก่อนและหลังเหตุอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานครประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554

วิธีการวิจัย

การศึกษาเป็นลักษณะการทบทวน เวชระเบียนย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้มาจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงเวลาก่อนอุทกภัย 5 สิงหาคม 2554 - 4 ตุลาคม 2554 และช่วงเวลาอุทกภัย 5 ตุลาคม 2554 – 25 พฤศจิกายน 2554. ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีที่มาห้องฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลที่ได้มาจะถูกเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเหตุอุทกภัย อันประกอบไปด้วย ข้อมูลอายุ เพศ โรคที่วินิจฉัย และเหตุไม่พึงประสงค์ จากการกลับมาที่ห้องฉุกเฉินซ้ำ หรือรักษาตัวในโรงพยาบาลนานเกิน 7 วัน

ผลการวิจัย

ประชากรในการศึกษาทั้งสิ้น 388 คนในกลุ่มก่อนอุทกภัย และ 401 คนในกลุ่มหลังอุทกภัย. ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งสองกลุ่ม [กลุ่มก่อนอุทกภัย 230 คน (ร้อยละ 59.3), กลุ่มหลังอุทกภัย 235 คน (ร้อยละ 59.6)]. พบว่าประชากรในกลุ่มหลังอุทกภัย ในช่วงอายุ 60-74 ปี มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า กลุ่มก่อนอุทกภัย [กลุ่มหลังอุทกภัย 275 คน (ร้อยละ 68.6), กลุ่มก่อนอุทกภัย 173 คน (ร้อยละ 44.6) ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p<0.01$]. กลุ่มหลังอุทกภัยมาห้องฉุกเฉินในช่วงเวลา 16.01-00.00 มากกว่าในกลุ่มก่อนอุทกภัย [กลุ่มหลังอุทกภัย 175 คน (ร้อยละ 43.6), กลุ่มก่อนอุทกภัย 141 คน (ร้อยละ 36.3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.04]. ทั้งสองกลุ่มระบุอาการที่นำมาพบแพทย์ส่วนใหญ่ คือ หอบเหนื่อย [กลุ่มหลังอุทกภัย 73 คน (ร้อยละ 18.2), กลุ่มก่อนอุทกภัย 56 คน(ร้อยละ 14.4) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.15]. กลุ่มหลังอุทกภัยระบุอาการที่นำมาพบแพทย์ ปวดกล้ามเนื้อ มากกว่ากลุ่มก่อนอุทกภัย [กลุ่มหลังอุทกภัย 15 คน (ร้อยละ 3.7), กลุ่มก่อนอุทกภัย 5 คน (ร้อยละ 1.3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ p 0.028] ขณะที่เหตุไม่พึงประสงค์ทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป

หลังอุทกภัยในประเทศไทย, ห้องฉุกเฉินพบว่าผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่เป็นอายุ 60-74 ปี, มาในช่วงเวลาบ่ายมากกว่า และอาการที่นำมาพบแพทย์ส่วนใหญ่ ปวดกล้ามเนื้อ เปรียบเทียบกับก่อนอุทกภัยควรมีการเตรียมการบุคลากรแพทย์เมื่อมีผู้ป่วยสูงอายุมาห้องฉุกเฉินหากมีภัยพิบัติในครั้งต่อไป

คำสำคัญ

ภัยพิบัติ, ผู้สูงอายุ, อุทกภัยประเทศไทย

Effectiveness of Innovation Basic Life Support Training devices to Layperson: Randomized controlled trial

Wiput Laosuksri, MD., Boriboon Chenthanakij, MD.,
Krongkarn Sutham, MD., Borwon Wittayachamnankul, MD.,

Emergency Medicine Department, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Introduction

Objectives

The use of cardiopulmonary resuscitation feedback device and automated external defibrillator trainer is beneficial in basic life support training. Nevertheless, Thailand lacks these devices in basic life support training. The Faculty of Medicine of Chiang Mai University, in co-operation with the Faculty of Engineering, developed a novel basic life support training device to help solving this problem. This study aimed to compare the efficacy of novel basic life support training devices with current basic life support training devices in basic life support training for laypersons.

Methods

A randomized controlled trial was conducted to compare the efficacy of novel device group (participants trained with novel basic life support training device) with current device group (participants trained with current basic life support training device) in basic life support training for lay rescuers. Evaluating instructors were blinded from group of participants.

Results

A total of 60 layperson participants were divided in two groups, 32 and 28 participants of novel device group and current device group, respectively. The median (percentile 25, 75) of the multiple choice question assessment was 9 (8, 9) and 8 (8, 9) points, respectively; there was no statistical significance (p-value 0.13). The median (percentile 25, 75) of the practical examination was 25 (24.25, 26) and 25 (24, 26) points, respectively; there was no statistical significance (p-value 0.28).

Conclusion

The effectiveness of Novel basic life support training device in basic life support training is comparable to current training devices.

Keyword

Cardiopulmonary resuscitation, Automated external defibrillator, Basic life support training

การศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมชุดอุปกรณ์การสอนการช่วยชีวิตสำหรับสอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในประชาชนทั่วไป: การศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิพุธ เล้าสุขศรี พ.บ., บริบูรณ์ เชนธนากิจ พ.บ., กรองกาญจน์ สุธรรม พ.บ., บวร วิทยชานาญกุล พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

บทนำ

อุปกรณ์การสอนการช่วยชีวิตประกอบด้วยอุปกรณ์ที่แสดงประสิทธิภาพการช่วยชีวิตจากการกดหน้าอก เปิดทางเดินหายใจและการช่วยหายใจร่วมกับเครื่องฝึกเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ผู้เข้าอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ประเทศไทยยังมีอุปกรณ์ดังกล่าวอยู่จำกัด คณะแพทยศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงได้ผลิตนวัตกรรมชุดอุปกรณ์การสอนการช่วยชีวิตเพื่อแก้ไขข้อจากัดดังกล่าว การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ที่มีใช้ในปัจจุบันในการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชนทั่วไป

วิธีการวิจัย

การศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชุดอุปกรณ์การสอนการช่วยชีวิตสำหรับสอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในประชาชนทั่วไป โดยสุ่มประชากรตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับการอบรมด้วยนวัตกรรมชุดอุปกรณ์การสอนการช่วยชีวิต (กลุ่มนวัตกรรม) และกลุ่มที่ได้รับการอบรมด้วยอุปกรณ์การสอนที่ใช้ในปัจจุบัน (กลุ่มอุปกรณ์เดิม) เปรียบเทียบผลการวิจัยปฐมภูมิคือผลสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติภายหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ซึ่งครูผู้ประเมินจะไม่ทราบว่าคะแนนที่กำลังประเมินเป็นกลุ่มตัวอย่างใด

ผลการวิจัย

กลุ่มนวัตกรรมและกลุ่มอุปกรณ์เดิมมีจำนวน 32 และ 28 คนตามลำดับ มีค่ามัธยฐาน (เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25, 75) ของผลสอบภาคทฤษฎี 9 (8, 9) และ 8 (8, 9) คะแนนตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.13) และมีค่ามัธยฐาน (เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25, 75) ของผลสอบภาคปฏิบัติ คือ 25 (24.25, 26) และ 25 (24, 26) คะแนนตามลำดับจากคะแนนเต็ม 26 คะแนน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.28)

สรุป

นวัตกรรมชุดอุปกรณ์การสอนการช่วยชีวิต มีประสิทธิภาพในการใช้อบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชนทั่วไปไม่แตกต่างจากอุปกรณ์ที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน

คำสำคัญ

การอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน, การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน, เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

Factor associated with prehospital delay in acute ischemic stroke Patients at Khon Kaen hospital

Natthaphong Khiaokha, M.D.

Department of Emergency Medicine, Khon Kaen Hospital, Thailand

Introduction

Stroke is a leading cause of death and disability in health care system. Early management improves outcome. This study was designed to identify factors associated with prehospital delay from symptom onset to arrival at hospital

Methods

We performed a case control study of 202 acute ischemic stroke patients divided in two groups equally; non fast track and fast track group. Data were retrospectively collected from medical records consisted of sex, age, education, underlying diseases and risk factors, mode of transportation, response to symptoms and severity of symptoms and alldata were analysed.

Results

Factors associated with prehospital delay were NIHSS ≤7 (OR 6.73, p=0.002), abnormal symptom but observed at home (OR23.64, p<0.001) and self-transport (OR 72.43, p=0.001). Factors associated with early hospital arrival were NIHSS 8-14 (OR 0.20, p=0.002), NIHSS 15-42 (OR 0.08, p=0.002), abnormal symptoms and went to hospital early (OR0.03, p<0.001) and transported by EMS (OR 0.21, p=0.004).

Conclusion

Factor associated with prehospital delay in acute ischemic stroke patients at Khon Kaen hospital were mild neurological symptoms (NIHSS≤7), abnormal symptoms but observed at home and self-transport

Keywords

Stroke, prehospital delay

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความล่าช้าในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดฉับพลันที่โรงพยาบาลขอนแก่น

ณัฐพงษ์ เขียวค้า พ.บ.

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

หลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ การได้รับการรักษาโดยเร็ว ตั้งแต่เริ่มมีอาการช่วยลดอัตราการตายและความพิการได้ การศึกษานี้มุ่งเน้นหาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลล่าช้า

วิธีการวิจัย

การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (case control study) มีประชากรที่ศึกษาทั้งหมด 202 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่ากัน คือที่มาโรงพยาบาลล่าช้าและกลุ่มที่มาทันเวลา โดยเก็บข้อมูลต่างๆ ย้อนหลังจากเวชระเบียน ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่ การศึกษา โรคประจำตัว ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง รูปแบบการเดินทางมาโรงพยาบาล การตอบสนองต่ออาการ และความรุนแรงของโรคแล้วนำข้อมูลที่เก็บได้มาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมาโรงพยาบาลล่าช้าได้แก่ ผู้ป่วยที่มี NIHSS ≤7 (OR 6.73, p=0.002), การตอบสนองต่ออาการโดยรู้ว่า มีอาการผิดปกติแต่สังเกตอาการก่อน (OR 23.64, p<0.001) และการเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเองหรือญาตินำส่ง (OR 72.43, p=0.001) ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมาโรงพยาบาลได้ทันเวลาคือ ผู้ป่วยที่มี NIHSS 8-14 (OR 0.20, p=0.002), NIHSS 15-42 (OR 0.08,p 0.002), รู้ว่าผิดปกติควรรีบมาโรงพยาบาล (OR0.03, p<0.001) และการใช้บริการ EMS (OR 0.21, p=0.004)

สรุป

ผลการศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมาโรงพยาบาลล่าช้าของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดฉับพลับที่โรงพยาบาลขอนแก่นได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทน้อย (NIHSS≤7), การรู้ว่าผิดปกติแต่สังเกตอาการก่อนและการเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเองหรือญาตินำส่ง

คำสำคัญ

โรคหลอดเลือดสมอง, การมาโรงพยาบาลล่าช้า

External validation of PICAMP score for predicting abnormal cranial computed tomography among patients with mild traumatic brain injury in Chonburi hospital

Putthiporn Pragsamuth, MD.

Institute Emergency Department, Chonburi Hospital.

Introduction

Head injury is one of severe global health issues as the rate of head injury is increasing continually, it is hence crucial that diagnosis and treatment shall be treated to the patient accurately, appropriately and timely. Consequently, cost and labour burdens have arisen from higher demands of brain computed tomography (CT). Therefore, the tools for Predicting Intracranial CT Abnormalities in Mild Traumatic Brain Injury Patients (PICAMP) score have been developed so that intracranial CT scan can be diagnosed appropriately and suitably.

Objective

To evaluate the accuracy of PICAMP score in intracranial abnormalities patient in emergency department of Chonburi Hospital. Methods The study is a prospective cohort study method. Data from patients that were treated in the emergency of Chonburi Hospital from mild traumatic brain injury and received intracranial CT scan from 1 October 2018 to 30 November 2018 would be evaluated PICAMP score to determine sensitivity, specificity and accuracy in abnormal intracranial CT scan.

Results

204 patients included analysis. 102 patients have abnormal findings on intracranial CT scan , the data of the patients, who scored 7 and above, were 51.1% sensitivity, 91.2% specificity and 71.1% accuracy and AUROC of PICAMP score is 0.75.

Conclusion

This shows that PICAMP score can be accurately used to screen Intracranial Abnormalities.

Keywords

Mild Traumatic Brain Injury, brain CT scan, Intracranial CT

Accuracy of optic nerve sheath diameter measurement by using ultrasound in patients with traumatic brain injury

Todsapond Kulwongananchai, MD. CORESEARCHER NAME: Supak Chutiphaijit, MD (radiologist)

Emergency Department, Chonburi Hospital

Introduction

International standards require visualization of computerized tomography of the head to diagnose increasing of intracranial pressure after traumatic head injury. However, there are limitations to the examination in several small hospitals. So, the ultrasound can be adapted to diagnose this condition by measurement optic nerve sheath diameter

Objective

To compare the accuracy of optic nerve sheath diameter measurement using ultrasound with measurement using computerized tomography. And to find correlation of the thickness of the optic nerve sheath with the finding of increased intracranial pressure in computerized tomography in patients with head injury.

Methods

Descriptive cross-sectional study duration 1st August 2018 - 30th November 2018

Results

There were 86 participants in the study. All of them were treated at Chonburi Hospital. The measurement of the optic nerve sheath diameter by using ultrasound similar with the measurement by computerized tomography. Mean Difference of computerized tomography and optic nerve sheath diameter=-0.028 (95%CI: -0.074 to 0.094) Optic nerve sheath at more than 0.5 cm associated with brain swelling (PRR:1.99 sensitivity 42.1% specificity 85.4%), midline shifting (PRR: 2.28 sensitivity 21.1% specificity 97.9% but no statistically significant), efface of sulci (PRR: 2.06 sensitivity 36.8% specificity 89.6%), collapse of ventricle (PRR: 2.66 sensitivity 36.8% specificity 89.6%), compress of cistern(PRR: 2.02 sensitivity 23.7% specificity 100% but no statistically significant) and cerebral hemorrhage (PRR: 2.31 sensitivity 55.3% specificity 81.3%) with statistically significant

Conclusion

Optic nerve sheath diameter measurements using ultrasound by emergency resident are similar with measurements using computerized tomography by radiologist. Optic nerve sheath diameter witch more than 0.5 cm which measured by ultrasound had good specificity and correlation with computerized tomographic finding of increased intracranial pressure and cerebral hemorrhage.

Keywords

optic nerve sheath diameter, increase intracranial pressure, ultrasound

Prevalence of Rhabdomyolysis and factors associated with Rhabdomyolysis in a patient with electrical injury who visited the Emergency Department at Nopparat RatchathaneeHospital

Kittiya Thaitawad, MD.

Department of Emergency Medicine, Nopparat Ratchathanee Hospital

Introduction

Objective

This study aims to analyze the prevalence of rhabdomyolysis and factors associated with rhabdomyolysis among electrical injury patients who visited the Emergency Department at Nopparat Ratchathanee Hospital

Methods

Cross-sectional study from medical record of electrical injury patients who visited the Emergency Department at Nopparat Ratchathanee Hospital from 1 January 2013 – 31 July 2018. The following data was collected: duration of contact with electrical currents, types of electrical currents signs and symptoms, physical examinations, laboratory investigation as well as treatment and management. All this data was divided into 2 groups (Rhabdomyolysis and no Rhabdomyolysis), to analyze the prevalence and factors associated with rhabdomyolysis. This was analyzed by univariate and multivariate logistic regression.

Result

A total of 200 patients with electrical injury visited the Emergency Department at Nopparat Ratchathanee Hospital, 152 of these patients were included in the study. There were 133 male (87.5%) and 19 female (12.5%); 77 patients of these were occupational related (50.66%), 137 patients from low voltage electrical currents (90.13%) and 137 patients with normal EKG (90.13%). Median of CPK was 385.5 U/L and median of creatinine was 0.89 mg/dl. The prevalence of rhabdomyolysis was 25.66% (39/152) and the factor associated with rhabdomyolysis, was serum creatinine OR 11.5 (95%CI: 1.77, 74.8) P=0.010

Conclusion

The prevalence of rhabdomyolysis among electrical injury patients who visited the Emergency Department at Nopparat Ratchathanee Hospital, was 25.66%. One mg/dl increase of serum creatinine associated with Rhabdomyolysis, was 11.5 times.

Keywords

electrical injury, rhabdomyolysis

Title Cold Application on Injection Area for Pain Reduction from Intramuscular Tetanus Vaccine Injection

ธีรารัตน์ เพ็ชรประเสริฐ พ.บ.

Introduction

Intramuscular injection of Tetanus vaccine can cause pain in patients. Cold application on injection area before vaccination may relief pain and may be used in patients because cold can increase pain threshold and can inhibit pain pathway.

Objective

evaluate efficacy of cold application on injection area to relief pain from tetanus vaccination.

Research Methodology

It was conducted as a prospective randomized controlled trial in injection room of Bhumibol Adulyadej Hospital.One hundred patients requiring tetanus vaccination were randomly assigned into 2 groups of 50 patients each: group 1, the study group, applied a cold pack gel to deltoid muscle center of patient's shoulder before injection; and group 2 was the control. All patients were injection with 24G needle. The visual analogue scale (VAS) was used for pain score recording.

Results

The group 1 was found that the pain scores were significantly lower than the group 2. The mean of pain score immediately after tetanus vaccination were 1.4±1.08 and 2.4±1.13 for group1 and group2, respectively ($p<0.001$)

Conclusion

Cold pack gel compression applied before injection was effective form reducing pain from tetanus vaccination.

Keywords

cold, pain, tetanus vaccine

การประคบเจลแช่เย็นเพื่อลดความเจ็บปวดจากการฉีดวัคซีนบาดทะยัก

ธีรารัตน์ เพ็ชรประเสริฐ พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

การฉีดวัคซีนบาดทะยักทำให้เกิดความปวดขณะฉีด การประคบเย็นก่อนฉีดวัคซีนอาจช่วยให้ผู้ป่วยมีความปวดลดลง เพราะความเย็นสามารถเพิ่มระดับของจุดเริ่มรับรู้ของความเจ็บปวดและลดอัตราการนำสัญญาณประสาทของเส้นประสาทที่นำความเจ็บปวด

วัตถุประสงค์

ศึกษาประสิทธิภาพการลดความปวดจากการฉีดวัคซีนบาดทะยักด้วยการประคบเย็น

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษาเป็นแบบ prospective randomized control trial ในห้องฉีดยาโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ผู้ป่วยทั้งหมด 100 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 50 คน กลุ่ม 1 ได้รับการประคบเย็นนาน 1 นาทีที่บริเวณหัวไหล่ก่อนฉีดวัคซีนกลุ่มไม่ได้รับการประคบเย็น ผู้ป่วยทุกคนได้รับการฉีดวัคซีนด้วยเข็มขนาดเบอร์ 24 และให้คะแนนความปวดด้วย visual analogue scale (VAS)

ผลการวิจัย

ระดับคะแนนความปวดในกลุ่มที่ได้ประคบเย็นมีคะแนนความปวดน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value <0.001 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ±SD ของกลุ่มประคบเจลแช่เย็นก่อนฉีดวัคซีนคือ 1.4±1.08 และกลุ่มที่ไม่ประคบเจลแช่เย็น คือ 2.4±1.13

สรุป

การประคบเจลแช่เย็นสามารถลดความเจ็บปวดจากการฉีดวัคซีนบาดทะยัก

คำสำคัญ

ความเย็น, ความปวด, วัคซีนบาดทะยัก

The effect of different types of helmet on brain injury

Duangjai Padungkiatsakul[1] MD., Kessirin Putichote[1] MD.

Department of Emergency Medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok, Thailand

Introduction

Objective

Effectiveness of helmets in reducing head injury in motorcyclist is well established. There is limited data regarding to which helmet types protect riders from brain injuries. The effect of helmet type on risk traumatic brain injuries during motorcycle crashes.

Research Methodology

In this case-control study, medical records of motorcyclists were reviewed for patient demographics, helmet types, fasten helmets, ISS, incidence of traumatic brain injuries and facial bone fracture. The outcome of interest was incidence of traumatic brain injuries between full-face helmets and other helmet types.

Results

There were 463 patients in this study, 70 patients reported traumatic brain injury (case group) and 393 patients without traumatic brain injury (control group). Compared with motorcyclists wearing full-face helmets and other helmets type, those wearing full-face helmets were less likely to have brain injuries (OR 0.41; 95%CI 0.21-0.79). Compared helmet fasten status, fasten helmets decreased risk of brain injury (OR0.32;95%CI0.17-0.62). Helmet dislodged during collision increased risk of brain injury (OR4.19;95%CI 2.18-8.04)

Conclusion

Full-face helmet more likely to protect brain injuries during crash. Moreover, fasten helmet and helmet fixation while collision provided potential protection against brain injuries.

Keywords

Helmet, motorcycle, case-control study, brain injury

อัตราสมองบาดเจ็บในผู้ป่วยอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่ใช้หมวกนิรภัยชนิดที่แตกต่างกัน

ดวงใจ ผดุงเกียรติสกุล พ.บ., เกศรินทร์ พุฒิโชติ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เป็นที่ทราบกันดีว่าการสวมหมวกนิรภัยช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ดี แต่ข้อมูลเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บทางสมองและใบหน้าของหมวกนิรภัยแบบต่างๆยังมีไม่มาก รูปแบบของหมวกนิรภัยที่ใช้ในผู้ป่วยที่บาดเจ็บทางสมองจากอุบัติเหตุจักรยานยนต์ที่แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นแบบงานศึกษามีกลุ่มควบคุม (Case-control) โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน ประเภทของหมวกนิรภัยที่ใช้การรัดสายหมวกนิรภัย ISS อุบัติการณ์ของสมองบาดเจ็บ อุบัติการณ์ ของการกระดูกใบหน้าหัก เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของสมองบาดเจ็บระหว่างกลุ่มหมวก นิภัยแบบเต็มใบและหมวกนิภัยประเภทอื่น

ผลการวิจัย

ผู้เข้ารวมวิจัยทั้งหมด 463 ราย พบผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บทางสมองเป็นกลุ่มศึกษา 70 ราย และไม่พบการบาดเจ็บทางสมองเป็นกลุ่มควบคุม 393 ราย เปรียบเทียบผู้ใช้หมวกนิรภัยแบบเต็มใบพบว่าลดโอกาสการเกิดการบาดเจ็บทางสมองเมื่อเทียบกับการใส่หมวกนิรภัยประเภทอื่นอย่างมีนัยสำคัญ (OR0.409;95%CI0.212-0.788) การคาดสายหมวกนิรภัยลดโอกาสการเกิดการบาดเจ็บทางสมองเมื่อเทียบกับไม่คาดสายหมวกนิรภัย (OR 0.32 ;95%CI 0.165-0.618) หมวกนิรภัยหลุดขณะเกิดอุบัติเหตุเพิ่มโอกาสการบาดเจ็บทางสมอง (OR4.188 ;95%CI 2.18-8.04)

สรุป

การใช้หมวกนิรภัยแบบเต็มใบลดการเกิดการบาดเจ็บทางสมองเมื่อเทียบกับการใช้หมวกนิรภัยประเภทอื่น นอกจากนี้การคาดสายหมวกนิรภัยมีความสำคัญในการป้องกันการบาดเจ็บทางสมองเช่นกัน

คำสำคัญ

หมวกนิรภัย, จักรยานยนต์,case-control study, การบาดเจ็บทางสมอง

Effectiveness evaluation of a portable device for screening traumatic intracranial hematomas in Emergency Department of Ramathibodi Hospital

Yuksen C.[1] MD., Puengsamran N. [1] MD., Saksobhavivat N. [2] MD.

[1]Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

[2]Department of Radiology, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Introduction

Objective

Traumatic brain injury (TBI) is one of the most common causes of death in Thailand, causing intracranial hematomas. Early detection and effective treatment of intracranial hematomas is a critical process to reduce the rate of disability and death. Portable near-infrared spectroscopy (NIRS) is a handheld and noninvasive device used for screening of traumatic intracranial hematomas in patients with TBI. It uses near-infrared (NIR) scanning technology. The research aimed to evaluate the effectiveness of the portable near-infrared spectroscopy to detect traumatic intracranial hematomas.

Methods

The study was conducted in the Emergency Medicine department of Ramathibodi Hospital. This was a cross-sectional study / diagnostic research included patients age of 18 years and over with moderate to high risk of mild TBI, moderate TBI and severe TBI who visiting within 24 hours prior to onset of injury. Study period from January to October 2018. All patients were performed NIRS exam, then complete the CT scan, reporting was accomplished individually and blinded to NIRS result.

Results

This study included 47 TBI patients, 21 patients were male and 26 were female (P value 0.001), aged between 23 and 94 and mean age in group of CT scans positive was 64.36±15.93. Major mechanism of injury is falling. NIRS can identify both intra-axial and extra-axial hematomas.The device demonstrated sensitivity of 100% (95 CI 71.5-100) and specificity of 44.4% (95% CI 27.9-61.9) in detecting traumatic intracranial hematomas. The PPV was 35.5%, NPV was 100% and Likelihood ratio was 2.12. Area under ROC curve was 0.722.

Conclusion

This study shows that NIRS is helpful for screening traumatic intracranial hematomas, especially used to rule out the diseases but the NIRS cannot be used instead of a CT scans to diagnosis. For that reason, the device can be applied in the absence of an immediately available CT scans.

Keywords

Near-infrared spectroscopy, NIRS, Traumatic brain injury, TBI, Traumatic intracranial hematomas

การประเมินประสิทธิผลของเครื่องสแกนภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะแบบพกพาสำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่สมองในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดี

ไชยพร ยุกเซ็น[1] พ.บ., นิภา พึ่งสำราญ[1] พ.บ., นิธิมาศักดิ์ โสภาวิวัฒน์[2] พ.บ.

[1]ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,

[2]ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

การบาดเจ็บที่สมอง (Traumatic brain injury: TBI) เป็นหนึ่งในสาเหตุของการเสียชีวิตที่พบบ่อยในประเทศไทยซึ่งก่อให้เกิดภาวะเลือด ออกในกะโหลกศีรษะ (Intracranial hematomas) การวินิจฉัยที่รวดเร็วและการรักษาภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอัตราความพิการและเสียชีวิตลงได้เนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี (Near-infrared spectroscopy: NIRS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจคัดกรองภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บที่สมองโดยไม่ทำอันตรายต่อร่างกายและสามารถพกพาได้ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าใกล้อินฟราเรด (Near-infrared: NIR) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของเครื่องสแกนภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะแบบพกพา

วิธีการวิจัย

การศึกษาได้ดำเนินการในภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดีรูปแบบการศึกษาคือการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) และการวิจัยเชิงวินิจฉัย (Diagnostic research) ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีและได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บที่สมองที่เข้ารับการตรวจรักษาภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเกิดเหตุระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจด้วยเครื่องเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีและตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซึ่งการอ่านผลจะได้รับการปกปิดผลการตรวจที่ได้จากเครื่องเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดจำนวน 47 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยชายจำนวน 21 รายและผู้ป่วยหญิงจำนวน 26 ราย (P value 0.001) อายุระหว่าง 23 ถึง 94 ปี และอายุเฉลี่ยในกลุ่มที่ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองให้ผลบวกเท่ากับ 64.36±15.93 ปี จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเครื่องเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีสามารถตรวจคัดกรองพบภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่เกิดในเนื้อสมองและนอกเนื้อสมองได้ โดยมีค่าความไว (Sensitivity) เท่ากับ 100% (95% CI 71.5-100) และค่าความจำเพาะ (Specificity) เท่ากับ 44.4% (95% CI 27.9-61.9) ค่าทำนายผลบวก (PPV) เท่ากับ 35.5% ค่าทำนายผลลบ (NPV) เท่ากับ 100% อัตราส่วนความน่าจะเป็น (Likelihood ratio) เท่ากับ 2.12 และพื้นที่ใต้กราฟเส้นโค้ง (Area under ROC curve) เท่ากับ 0.722

สรุป

เครื่องเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีมีประโยชน์ในการตรวจคัดกรองภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะสำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่สมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้ในการตัดโรคออก (Ruling out) แต่เครื่องเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีไม่สามารถนำมาใช้แทนการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเพื่อการวินิจฉัยได้ ด้วยเหตุผลนี้เครื่องมือนี้จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ใน

โรงพยาบาลที่ยังไม่มีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง หรือไม่สามารถทำได้ในทันทีอันจะมีประโยชน์ต่อการวินิจฉัยและการรักษาต่อไป

คำสำคัญ

แม่เหล็กไฟฟ้า, รังสีอินฟราเรดช่วงคลื่นสั้น, การบาดเจ็บที่สมอง, การบาดเจ็บภายในกะโหลกศีรษะ, ภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ

The modified rapid emergency medicine score: A trauma triage tool to predict inhospital mortality in Hatyai hospital

Thanadon Sian-in MD., Jutharat Joraluck MD, FTCEP.

Introduction

Objectives

An accurate trauma severity score has advantage to prioritize responses and resources in emergency room. Trauma systems in Hatyai hospital currently use TRISS to predict probability of survival but complicated and need many variables to calculate. Our objective was to test the modify Rapid Emergency Medicine Score (mREMS) accuracy as a predictor of in-hospital mortality when compared to other currently used scores, including the Trauma Score – Injury Severity Score (TRISS), Revised Trauma Score (RTS) and the Injury Severity Score (ISS).

Methods

The research comprised validating the modified REM score retrospectively inHatyai hospital that included 2,104 patients admitted with trauma in 2017. The discriminate power of mREMS was compared to other trauma scores using the area under the receiver operating characteristic (AUC) curve.

Results

Higher mREMS was associated with increased mortality ($p<0.05$). The mREMS with an AUC of 0.934 (95% CI: 0.898–0.971) was demonstrated to be higher than RTS (AUC 0.888 [95% CI: 0.816–0.961]) and ISS (AUC 0.8790 [95% CI 0.817–0.941]) but lower than TRISS (AUC 0.940 [95% CI: 0.902–0.978]) in predicting in-hospital mortality in Hatyai hospital.

Conclusion

In the trauma patients, mREMS is an accurate predictor of in-hospital mortality. Simple and objective, mREMS may hold value in the pre-hospital and emergency room setting in order to guide trauma team responses.

Keywords

Mortality prediction, Scoring system, modified Rapid Emergency Medicine Score (mREMS), Trauma Score – Injury Severity Score (TRISS)

การใช้ mREMS ทำนายโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและได้พักรักษาในโรงพยาบาลหาดใหญ่

ธณดล เศียรอินทร์ พ.บ., จุฑารัตน์จรลักษณ์ พ.บ.

วว.เวชศาสตร์ฉุกฉิน

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ซึ่งโอกาสการเสียชีวิตขึ้นกับความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็นสำคัญ ดังนั้นการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยอย่างแม่นยำ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ปัจจุบันโรงพยาบาลหาดใหญ่ใช้ TRISS ในการประเมินโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วย แต่ไม่สะดวกในการประเมินขณะอยู่ในห้องฉุกเฉินเนื่องจากใช้หลายตัวแปรและมีการคำนวณที่ซับซ้อน ทางผู้วิจัยจึงได้นำการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยรูปแบบใหม่คือ mREMS มาทำการศึกษาความแม่นยำในการทำนายโอกาสการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลหาดใหญ่

วิธีการวิจัย

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและได้พักรักษาในโรงพยาบาลหาดใหญ่ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 2,104 ราย เปรียบเทียบผลการทำนายโอกาสการเสียชีวิตระหว่าง mREMS และ TRISS

ผลการวิจัย

mREMS มี AUC เท่ากับ 0.934 (ร้อยละ95CI: 0.898–0.971) ซึ่งสูงกว่า RTS (AUC 0.888 [ร้อยละ 95CI: 0.816–0.961]) และ ISS (AUC 0.8790 [ร้อยละ 95 CI 0.817–0.941]) แต่ต่ำกว่า TRISS เล็กน้อย (AUC 0.940 [95% CI: 0.902–0.978]) ในการทำนายโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ

สรุป

mREMS สามารถทำนายโอกาสการเสียชีวิตได้เทียบเท่ากับ TRISS โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีข้อดีคือสามารถประเมินได้รวดเร็วและสะดวกกว่า ช่วยให้การดูแลผู้ป่วยก่อน ถึงโรงพยาบาลและขณะอยู่ที่ห้องฉุกเฉินเหมาะสมมากขึ้น

คำสำคัญ

การทำนายโอกาสการเสียชีวิต, คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ, mREMS, TRISS, Original Research

Uncross-matched blood transfusions for emergency patients at Srinagarind hospital: Mortality and characteristics

ปิยธิดา แกล้วกล้า พ.บ.

Introduction

Hemorrhage remains one of the most common cause of early death in severely injured. Patients having hemorrhagic shock need emergency blood transfusions. Thus uncross-matched red blood cell (URBC) transfusions is crucial in emergency management. The purpose of this study was to evaluate mortality, characteristics and inappropriate use of patients receiving URBC transfusions in ED

Methods

A retrospective descriptive study performed at Srinagarind hospital, Khon Kaen University from September 2016 to August 2018. We included all adult patients who received at least one or more units of URBC transfusions. Data were collected from medical records and electronic database. We reported mortality in each number of units of URBC and characteristics.

Results

90 adults received URBC transfusions in ED, total of 149 units. The overall mortality rate in 24 hours and in hospital were 58.89% and 72.22%, respectively. We found trend of increasing mortality in patients receiving more units of URBC without statistic significant. 54.44% were trauma patients, 27.78% were gastrointestinal bleeding patients. 22.22% received massive transfusion, 68.89% were hemodynamic unstable, 42.22% required emergency surgery and 56.67% had history of cardiac arrest. Acute blood transfusion complications and inappropriate URBC transfusions were not found.

Conclusion

Patients receiving more units of URBC tended to have higher mortality without statistical significant. However, this could be related from severity of patients. Further prospective study comparing between patients receiving URBC and type specific RBC should be done for studying factor related mortality.

Keywords

Uncross-matched blood transfusions, Mortality, Trauma

การให้เลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ในผู้ป่วยฉุกเฉิน รพ.ศรีนครินทร์ อัตราการเสียชีวิตและลักษณะผู้ป่วย

ปิยธิดา แกล้วกล้า พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

การเสียเลือดนับเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยอุบัติเหตุเสียชีวิต ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือดจำเป็นจะต้องได้รับเลือดทดแทนอย่างเร่งด่วน การให้เลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ในสภาวะฉุกเฉินจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิต ลักษณะทั่วไป และความเหมาะสมในการให้เลือด ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับเลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความกันได้

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ที่ รพ.ศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่กันยายน 2559 ถึง สิงหาคม 2561 ในผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับเลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ในห้องฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ยูนิต เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ รายงานผลเป็นอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับเลือดแบ่งตามจานวนยูนิตที่ใช้ และลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับเลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ทั้งหมด 90 ราย ใช้เลือดไปทั้งหมด 149 ยูนิตมีอัตราการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมงและอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล เป็นร้อยละ 58.89 และ 72.22 ตามลำดับ อัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเมื่อใช้เลือดปริมาณมากขึ้น เป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุมากร้อยละ 54.44 อาเจียนเป็นเลือด ร้อยละ 27.78 ได้รับเลือดปริมาณมาก คิดเป็นร้อยละ 22.22 สัญญาณชีพไม่คงที่ ร้อยละ 68.89 ได้รับการผ่าตัดหรือทำหัตถการห้ามเลือด ร้อยละ 42.22 มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 56.67 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือดแบบเฉียบพลันและไม่พบการให้เลือดโดยไม่จำเป็นหรือไม่เหมาะสมในการศึกษานี้

สรุป

ผู้ป่วยที่ได้รับเลือดปริมาณมากขึ้น มีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตมากขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามอาจเป็นผลมาจากการบาดเจ็บที่รุนแรงของผู้ป่วย จึงควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าเพิ่มเติม เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับเลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ และผู้ป่วยที่ได้รับเลือดทั่วไป เพื่อหาปัจจัยอื่นที่อาจจะสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิต

คำสำคัญ

การให้เลือดที่ไม่ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ อัตราการเสียชีวิต อุบัติเหตุ

Non-Randomized Comparative Study on the Efficacy of a Trauma Protocol in the Emergency Department

Wainik Sookmee, MD.*; Siriporn Damnoi, RN; Prasit Wuthisuthimethawee, MD.*

*Department of Emergency Medicine, Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

Introduction

Trauma is a major health problem that requires resources and time in the emergency department (ED). Although Advanced Trauma Life Support (ATLS) is the gold standard, operator dependence can affect the quality of care. The primary objective was to identify differences in the numbers and time to lifesaving interventions.

Methods

This was a single-center prospectivenon-randomized comparison study of protocol used and not used for trauma patients in the ED.

Results

Eighty-nine cases were included in the study. After excluding 16 cases, 32 and 41 cases were in the protocol used and protocol not used groups, respectively. Endotracheal intubation was done more frequently in the group that used the protocol (84% vs 59%, p-value=0.03). Intercostal drainage tube insertion was done faster (11 min (6,26) vs 35 min (15,84), p=0.02). Pre-arrival notification by emergency medical service was increased in the group that used the protocol (66% vs 30%, p=0.01). Hypothermia in the operating room was found only in protocol not used group (62% vs 0%, p=0.007) and warm blanket was used significantly more often in the protocol used group (25%vs 0%, p <0.001). Time to FAST was significantly shorter in the protocol used group (11 min, (6.5, 15.6), p=0.019).

Conclusion

In addition to the ATLS guideline, the trauma protocol can improve trauma care by reducing the time to investigation, early notification of the trauma team in Pre - hospital situations, reducing the incidence of hypothermia in the operating room, and increasing the use of warm blanket.

Keywords

Trauma protocol, Emergency department

ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้แบบแผนแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุในแผนกฉุกเฉิน

ไวณิก สุขมี พ.บ., สิริพร ดำน้อย พ.บ., ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

การบาดเจ็บเป็นปัญหาสุขภาพทีสำคัญที่ต้องใช้ทรัพยากรทางการแพทย์และทรัพยากรเวลาอย่างมากในแผนกฉุกเฉิน ถึงแม้ว่าจะมีแนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บขั้นสูง (Advanced Trauma Life Support) ที่เป็นมาตรฐานสากล ปัจจัยด้านความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของบุคลากรอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยได้วัตถุประสงค์หลักคือการหาความแตกต่างของจำนวนและระยะเวลาที่ใช้ในการทำหัตการณ์ช่วยชีวิต วัตถุประสงค์รองคือการหาระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจเพิ่มเติม ระยะเวลาที่รักษาตัวอยู่ในห้องฉุกเฉิน และการลดอัตราการเสียชีวิต

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลไปข้างหน้าเปรียบเทียบระหว่างการใช้และไม่ใช้แบบแผนแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ ในแผนกฉุกเฉิน (ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากแนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บขั้นสูงและหลักฐานเชิงประจักษ์อื่นๆ)

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 89 คน คัดแยกออก 16 คน เป็นผู้ป่วยในกลุ่มที่ใช้แบบแผนฯ 32 คน ไม่ใช้แบบแผนฯ 41 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ใช้แบบแผนฯมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า (ร้อยละ 84 เทียบกับ ร้อยละ 59, p-value=0.03) และเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจมีแนวโน้มที่จะเร็วขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญ นอกจากนี้การใส่ท่อระบายน้ำระหว่างซี่โครงทำได้เร็วกว่า (11 นาที เทียบกับ 35 นาที, p=0.02) และการตรวจประเมินด้วยเครื่องอัลตร้าซาวด์ (Focused Assessment with Sonography in Trauma) มีแนวโน้มที่จะเร็วกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญ (8 นาที เทียบกับ 10 นาที, p=0.056) การแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนมาถึงโดยบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ใช้แบบแผนฯ (ร้อยละ 66 เทียบกับ ร้อยละ 30, p=0.01) ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในห้องผ่าตัดพบได้เฉพาะในกลุ่มที่ไม่ได้ใช้แบบแผนฯ (ร้อยละ 62 เทียบกับ ร้อยละ 0, p=0.007) และผ้าห่มถูกใช้เฉพาะในกลุ่มที่ใช้แบบแผนฯ (ร้อยละ 25 เทียบกับ ร้อยละ 0, p <0.001) กราฟอวัฏจักรระบุทิศทาง (directed acyclic graph) และการวิเคราะห์หลายวัตถุแปรถูกใช้เพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนฯ และผลลัพธ์ พบว่าการตรวจประเมินด้วยเครื่องอัลตร้าซาวด์ใช้เวลาน้อยลงอย่างมากในกลุ่มที่ใช้แบบแผนฯ (11 นาที, p=0.019)

สรุป

นอกเหนือจากแนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บขั้นสูงแล้วแบบแผนแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุในแผนกฉุกเฉินสามารถลดการบาดเจ็บโดยลดระยะเวลาในการตรวจเพิ่มเติม เพิ่มการแจ้งเตือนล่วงหน้าของทีมผู้บาดเจ็บในสถานการณ์ก่อนเข้าโรงพยาบาล ลดอุบัติการณ์ของภาวะอุณหภูมิต่ำในห้องผ่าตัดและเพิ่มการใช้งานผ้าห่ม

คำสำคัญ

แบบแผนแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุในแผนกฉุกเฉิน,ห้องฉุกเฉิน

Factors associated postintubation hypotension in sepsis patients: A five-year study in emergency department, Ramathibodi hospital

Chuenruthai A. MD., Panvilai T. MD.

Emergency Department, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Introduction

Nowadays, the use of drug assist intubation rate increase while post intubation hypotension (PIH) is a recognized complication. However, the study in sepsis patients is poorly described due to multifactorial.

Objective

To identify associated factors of PIH after emergency intubation in sepsis patients.

Methods

Retrospective cross-sectional study over 5-year period (from January 2013 to December 2017) of the sepsis patients who were performed endotracheal intubations in anemergency department, Ramathibodi hospital. We analyzed in 2 groups, those with PIH and without, the analysis was done for associated factors as well. PIH defined as any recorded of systolic blood pressure less than 90 mmHg within 60 minutes after intubation.

Results

Total of 394 sepsis patients met inclusion criteria. PIH occurred in 106 patients (26.9%) and associated with an increase of in-hospital mortality (40.57% vs. 29.51%, p-value 0.04). Risk factors for PIH were age above 61-year (odd ratio 2.62, p-value 0.003), initial serum lactate more than 4.4 mmol/L (odd ratio 1.72, p-value 0.025) and the use of midazolam as an induction before intubation (odd ratio 2.17, p-value 0.012). The use of noninvasive mechanical ventilator prior to intubation found to be a protective factor for preventing PIH (odd ratio 0.53, p-value 0.026) while rapid sequence intubation (RSI) unrelated to PIH.

Conclusion

Sepsis patient was at risk to develop PIH which associate in-hospital mortality rate. PIH should be monitored especially in old-aged group and severe sepsis group defined by an increase of serum lactate. RSI was not associated factor, but midazolam should be avoided for induction used in these patients even though the dose reduction.

Keywords

Postintubation hypotension, Sepsis, Endotracheal intubation

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาธิบดี

ชื่นฤทัย อังกูรทัศนียรัตน์ พบ., พรรณวิไล ตั้งกุลพานิชย์ พบ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

บทคัดย่อ

บทนำ

ในปัจจุบันการใช้ยาเพื่อช่วยในการใส่ท่อช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ภาวะความดันโลหิตต่ำภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ (Postintubation hypotension, PIH) เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่พบได้ อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างจำกัด

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ PIH ในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจที่ห้องฉุกเฉิน

วิธีการวิจัย

การศึกษาแบบย้อนหลังเก็บข้อมูลระยะเวลา 5 ปี (มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2560) ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาธิบดีและได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยแบ่งการศึกษาเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่เกิดและไม่เกิดภาวะ PIH เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยภาวะ PIH คือมีความดันโลหิตต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทภายใน 60 นาทีหลังใส่ท่อช่วยหายใจ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การศึกษา 394 ราย เกิดภาวะ PIH 106 ราย (ร้อยละ 26.9) การเกิดภาวะ PIH สัมพันธ์กับการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 40.57 เทียบกับ ร้อยละ 29.51,p-value 0.04) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด PIH ได้แก่ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี (odd ratio 2.62, p-value 0.003), ระดับแลคเตทแรกรับมากกว่าหรือเท่ากับ 4.4 มิลลิโมลต่อลิตร (odd ratio 1.72, p-value 0.025) และการใช้ยา Midazolam เป็นยานำสลบก่อนการใส่ท่อช่วยหายใจ (odd ratio 2.17, p-value 0.012) โดยพบว่าการใช้เครื่องช่วยหายใจผ่านหน้ากากที่มีแรงดันบวกเป็นปัจจัยป้องกันต่อการเกิด PIH (odd ratio 0.53, p-value 0.026) ในขณะที่การใส่ท่อช่วยหายใจด้วยยานำสลบแบบเร็ว (rapid sequence intubation, RSI) ไม่มีผลกับการเกิด PIH

สรุป

การใส่ท่อช่วยหายใจในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีแนวโน้มสูงในการเกิดภาวะ PIH และสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ควรต้องมีการเฝ้าระวังภาวะ PIH โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุและกลุ่มที่มีการติดเชื้อรุนแรงที่มีค่าแลคเตทสูงตั้งแต่แรกรับ การทำ RSI ไม่ได้เป็นปัจจัยในการเกิด PIH แต่ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยา Midazolam เป็นยานำสลบก่อนการใส่ท่อช่วยหายใจแม้ว่าจะลดขนาดยาลงแล้ว

คำสำคัญ

ความดันโลหิตต่ำหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, การใส่ท่อช่วยหายใจ

A pilot study of preoxygenation and apneic oxygenation with High-flow nasal cannula during RSI in emergency department: a randomized controlled clinical trial

นรวิชญ์ กิจไพศาลรัตนา พ.บ.

Introduction

Desaturation is one of the most common complications during rapid sequence intubation (RSI). High flow nasal cannula has been widely studied especially in intensive care unit setting in order to prevent desaturation during intubation. However, the effectiveness of the treatment remains inconclusive. This is the first randomized controlled study focusing on high flow nasal cannula in patients with hypoxic respiratory failure emergency department setting.

Objective

The primary outcome of this study was the incidence of desaturation during intubation. Secondary outcomes were the lowest oxygen level and decrease in oxygen saturation.

Methods

This single-centered randomized controlled trial was conducted at emergency department of Kin Chulalongkorn Memorial Hospital which is an urban university hospital. Acute hypoxic respiratory failure adults requiring intubation were randomly allocated to 1) standard care by RSI without apneic oxygenation, 2) preoxygenation by non-rebreathing mask with bag or bag valve mask and apneic oxygenation with nasal cannula 15LPM, and 3) preoxygenation and apneic oxygenation with 60 LPM high flow nasal cannula. Oxygenation in each patient was monitored by pulse oximetry during RSI.

Results

A total of 27 patients were enrolled in this pilot study. There was no incidence of desaturation in high flow nasal cannula group. Incidence of desaturation were demonstrated in standard care group and nasal cannula 15 LPM group (22.2% and 28.6% respectively). However, there was no statistically significant in the proportion of desaturation patients among all study groups (28.6% standard care vs 22.2% nasal cannula 15 LPM, $p=0.771$; 0% high flow nasal cannula vs 22.2% nasal cannula 15 LPM, $p=0.099$; 0% high flow nasal cannula vs 28.6% nasal cannula, $p=0.06$)

Conclusion

This study demonstrated that using high flow nasal cannula for preoxygenation and apneic oxygenation during RSI may decrease the incidence of desaturation without complication.

Relationship between medical providers' bodyweight and chest compression depth

Weerawit Charoenpongpun MD.

Emergency medicine Resident, Chonburi hospital

Introduction

According to many studies, chest compression depth correlates with provider's bodyweight or body mass. A study in novice and inexperience providers found that chest compression depth (CCD) linearly correlates with providers' bodyweight. Main objectives of this study are to prove this correlation among experience medical providers and to analyze other anthropometric factors affecting CCD including height, BMI and muscle percentage.

Methods

A total of 92 participants from Chonburi hospital including physicians, nurses, paramedics and EMTs were requested to perform 2 minutes of chest compression on a manikin. Participants' bodyweight, height, BMI, and muscle percentage were recorded. Correlation between CCD and these anthropometric data were analyzed with Pearson's correlation and regression analysis.

Results

Body weight had a poor correlation with CCD (r=0.223, p=0.33) while muscle percentage provided the highest strength of relationship (r=0.540, p<0.001). There was also a moderate correlation in height (r=0.415, p<0.001), but no significant correlation in BMI (r=0.043, p=0.687). The average compression depth and rate were 53.47±5.23 mm and 114.7±14.21 bpm respectively. The invariable regression analysis between muscle percentage and CCD were further analyzed. The formula can be described as: CCD =35.484 + 0.718 × Muscle%, ($R2=0.292$, $p < 0.001$). In multiple regression analysis, bodyweight has no effect in CCD. The only factor affecting CCD is muscle percentage.

Conclusion

Bodyweight poorly correlates with chest compression depth in medical providers. This result differs from a previous research which study in novice providers. The important factor predicting CCD in medical providers is muscle percentage.

Keywords

Correlation, Chest compression depth, Bodyweight, Muscle percentage

Efficacy of Chest Compression in a Dental Chair

ณพัชร สมบัติเจริญไทย พ.บ.

Introduction

Cardiac arrest is the most life-threatening condition that may occur in dental surgery setting. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) with effective chest compression must be required. However, there are few reports described about the efficacy of CPR in a dental chair.

Objective

To compare the efficacy of chest compression in a dental chair in comparison with on the floor.

Methods

This research is an analytic study. of the 70 participants (14 males and 56 females, with a mean age of 32.50 ± 17.67 years) were enrolled to learn 2 hours basic life support course, launchedby emergency department staffs and residents of Bhumibol Adulyadej hospital. They were divided into 2 groups and perform hands-only CPR in 1 minute on the resuscitation manikin in two situations; in a dental chair with stool under horizontal backboard and on the floor. Rest for 30 minutes and switch group to preform CPR in different situation in 1 minute. Overall data were analyzed by SPSS statistics.

Results

70 participants were performed hands-only CPR in two situations. The effectiveness of chest compression was evaluated by adequate compression depth 5-6 cm, compression rate 100-120/minute and complete release more than 50% of overall chest compression with correct hand position. There were 56 participants (80%) who successful effective chest compression in a dental chair and 59 participants (84%) who successful effective chest compression on the floor. That was no significant differences between two groups. (p=0.508)

Conclusion

Chest compression in a dental chair with stool under horizontal backboard can be perform effectively, should not move the patient from the dental chair in order to start CPR because of the risk of injury to the patient and rescuers and the limited space for any resuscitative procedures.

Keywords

Cardiac arrest, dental chair, chest compression

ประสิทธิภาพการกู้ชีพด้วยการกดหน้าอกบนเตียงทำฟัน

ณพัชร สมบัติเจริญไทย พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะทำฟันอาจเกิดขึ้นได้ และเป็นอันตรายต่อชีวิต การกู้ชีพด้วยการกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญในการช่วยเหลือผู้ป่วย ปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปแน่ชัดเกี่ยวกับการกดหน้าอกบนเตียงทำฟันว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกดหน้าอกระหว่างบนเตียงทำฟันกับบนพื้น

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยรวบรวมบุคลากรทางทันตกรรมและแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำนวน 70 คน เป็นผู้ชาย 14 คน ผู้หญิง 56 คน อายุเฉลี่ย 32.50 ± 17.67 ปี เข้าฝึกอบรมการกู้ชีพขั้นพื้นฐานเป็นเวลา 2 ชั่วโมง จากนั้นสุ่มแบ่งผู้เข้าร่วมการวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม กำหนดให้กลุ่มแรก กดหน้าอกหุ่นจำลองบนเตียงทำฟันโดยมีเก้าอี้แข็งรองเตียงทำฟันบริเวณแผ่นหลัง และกลุ่มที่สองกดหน้าอกหุ่นจำลองบนพื้นเป็นเวลา 1 นาที จากนั้นให้พัก 30 นาที แล้วสลับกลุ่ม กดหน้าอกอีก 1 นาที ข้อมูลที่ได้จะถูกรวบรวมและวิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย 70 คน ใช้เกณฑ์ผ่านการประเมินประสิทธิภาพการกดหน้าอก คือสามารถกดหน้าอกได้ความลึกเหมาะสม 5-6 ซม. ความเร็วเหมาะสม 100-120 ครั้งต่อนาที และการปล่อยหน้าอกคืนตัวเหมาะสม (น้อยกว่า 5 มม.) มากกว่าร้อยละ 50 ของการกดหน้าอกทั้งหมด โดยต้องมีตำแหน่งการวางมือถูกต้อง มีผู้ผ่านการประเมินประสิทธิภาพการกดหน้าอกบนเตียงทำฟัน 56 คน (ร้อยละ 80) และบนพื้น 59 คน (ร้อยละ 84) ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.508$)

สรุป

การกดหน้าอกบนเตียงทำฟัน โดยมีเก้าอี้แข็งรองเตียงทำฟันบริเวณแผ่นหลังมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการกดหน้าอกบนพื้นราบ ลดระยะเวลาและอัตราการบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และทำให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการทำหัตถการต่างๆ บนเตียงทำฟันได้

คำสำคัญ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น, เตียงทำฟัน, การกดหน้าอก

Bedside diagnostic performance of Cardiopulmonary Ultrasonography among acute dyspnea patients performed by Emergency Medicine resident

Patnarin Punnaniti, MD., Wanlapa Trikrunakornwong, MD.

Department of Emergency medicine, Maharat Nakhon Ratchasima hospital

Introduction

Dyspnea is a common symptom in patients presented to the emergency department (ED). Etiology between cardiogenic and non-cardiogenic dyspnea is often a clinical dilemma. In many studies, Ultrasound was suggested as an accurate tool to define the etiology among dyspnea patients.

Objective

To evaluate the accuracy of cardiopulmonary ultrasound that was performed by emergency medicine residents in comparison with final diagnosis, as well as to measure the average times for using cardiopulmonary ultrasound.

Methods

During October and December 2018 in ED of Maharat Nakhon Ratchasima hospital, 550 dyspnea patients underwent cardiopulmonary ultrasound by emergency medicine residents before comparing with the final diagnosis. Diagnostic test was analyzed.

Results

Cardiopulmonary ultrasound was highly accurate for cardiogenic dyspnea. Accuracy 94.36% (95% Confidence Interval [CI]: 92.10-96.12), Sensitivity 97.46% (95%CI: 98.85,99.06), Specificity 92.63% (95%CI: 89.26,95.04), Positive predictive value (PPV) 88.07% (95% CI: 82.84,91.92), Negative predictive value (NPV) 98.49% (95% CI: 96.32,99.44) Cardiopulmonary ultrasound takes an average 3.14 minutes.

Conclusion

Cardiopulmonary ultrasound by emergency medicine residents is a reliable diagnostic tool with high accuracy, sensitivity, specificity, PPV, NPV and takes only few minutes.

Keywords

Ultrasound, dyspnea patient, emergency medicine resident

ความแม่นยำในการแปลผลอัลตราซาวด์ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการหายใจลำบากของแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รพ. มหาราชนครราชสีมา

ภัทร์นฤน ปุณณะนิธิ พ.บ., วัลลภา ไตรคุณากรวงศ์ พ.บ.

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา วว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

บทคัดย่อ

บทนำ

อาการหายใจลำบากเป็นภาวะวิกฤตที่พบบ่อยในห้องฉุกเฉิน และมีสาเหตุแตกต่างกันยากต่อการแยกด้วยอาการและอาการแสดง ปัจจุบันห้องฉุกเฉินนำ Ultrasound มาช่วยแยกสาเหตุ ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีความแม่นยำในการแยกภาวะหอบ Cardiogenic dyspnea จากสาเหตุอื่นๆ

วัตถุประสงค์

ศึกษาความแม่นยำของการแปลผล Cardiopulmonary Ultrasound ในผู้ป่วยหายใจลำบากของแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รพ. มหาราชนครราชสีมา และระยะเวลาการวินิจฉัยโรคโดยใช้ Cardiopulmonary Ultrasound

วิธีการวิจัย

แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั้ง 3 ชั้นปี ที่ผ่านการฝึกปฏิบัติเวชหัตถการกู้ชีพขั้นสูงทำ Cardiopulmonary Ultrasound ผู้ป่วยหายใจลำบาก 550 คน ที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2561 เปรียบเทียบกับการวินิจฉัยสุดท้ายจากการทบทวนเวชระเบียน รูปแบบงานวิจัย Diagnostic test

ผลการวิจัย

Cardiopulmonary Ultrasound วินิจฉัย Cardiogenic dyspnea มีความแม่นยำ โดย Accuracy 94.36% (95% Confidence Interval [CI]: 92.10-96.12), Sensitivity 97.46% (95% CI: 98.85,99.06), Specificity 92.63% (95% CI: 89.26,95.04), Positive predictive value (PPV) 88.07% (95% CI: 82.84,91.92), Negative predictive value (NPV) 98.49% (95% CI: 96.32,99.44) ระยะเวลาในการ Ultrasound เฉลี่ย 3.14 นาที

สรุป

แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินสามารถวินิจฉัยภาวะ Cardiogenic dyspnea โดยใช้ Cardiopulmonary Ultrasound ได้แม่นยำ มีความไว, ความจำเพาะ PPV, NPV สูง และรวดเร็ว

คำสำคัญ

Ultrasound, ภาวะหายใจลำบาก, ห้องฉุกเฉิน, แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

Accuracy of IQ-CPR METER for measuring depth of chest compression and controlling rate of chest compression compare with standard monitor

Surapornpaiboon S. MD., Phattharapornjaroen P. MD.,
Sawangsri N. MD., Chalermdamrichai P. MD.

Emergency Department, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Introduction

According to American Heart Association recommend details in depths and rates of chest compression for high quality CPR. Therefore, novel devices are invented to help improving and monitoring the high-quality CPR.

Objective

To compare IQ-CPR meter in controlling depth and rate of chest compression in high-quality CPR with standard chest compression monitor.

Methods

An experimental study performed from 1st May to 30th September 2018. There are 27 participants, including 5th and 6th years medical students, Emergency residents, Emergency physicians, Paramedic students, Paramedics, Advanced Emergency Medical Technicians and Emergency Medical Technicians. All participants had to do chest compression by using IQ-CPR meter and Zoll R-series defibrillator at the same time. Primary outcome was Cohen's kappa statistic compare IQ-CPR meter and Zoll R-series defibrillator to predict depth of chest compression and secondary outcome was rate of chest compression when we set metronome at 110 beats perminute.

Results

We found that the Cohen's kappa statistic of IQ-CPR meter and Zoll R-series defibrillator was 66.54%, indicating intermediate to good agreement. In addition, mean rate of chest compression was 107 (5.29) beats per minute.

Conclusion

IQ-CPR meter can be used substitute as chest compression high quality CPR monitor with Zoll R-seris defibrillator.

Keywords

High quality CPR, chest compression, IQ-CPR meter

ความแม่นยำของเครื่อง IQ-CPR meter ในการวัดระดับความลึกของการกดหน้าอกและกำหนดอัตราเร็วในการกดหน้าอกเปรียบเทียบกับอุปกรณ์มาตรฐาน

สุวิชญา สุรพรไพบูลย์ พ.บ., ภัทรานิษฐ์ ภัทรพรเจริญ พ.บ., ณัฐภา สว่างศรี พ.บ., พรรณอร เฉลิมดำริชัย พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

บทนำ

การกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของ American Heart Association มีรายละเอียดค่อนข้างมาก จึงได้มีการศึกษาเพื่อหาอุปกรณ์ที่จะช่วยทำให้การกดหน้าอกให้ได้ความลึกและอัตราเร็วเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาว่าการใช้อุปกรณ์ IQ-CPR meter ประกอบการกดหน้าอก ทำให้ผู้ทำการกดหน้าอกสามารถกดหน้าอกได้ความลึกและอัตราเร็วตามเกณฑ์การกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาเปรียบเทียบกับอุปกรณ์วัดความลึกในการกดหน้าอกที่ได้มาตรฐาน

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบ Experimental study เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 พฤษภาคม – 30 กันยายน 2561 โดยมีผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 27 ราย ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 และ 6, นักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยให้ผู้เข้าร่วมการศึกษากดลงไปบนอุปกรณ์ IQ-CPR meter และเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า R series® จากบริษัท Zoll ที่ติดตั้งไว้กับหุ่นมาตรฐานสำหรับการฝึกสอนการกดหน้าอกพร้อมกัน และทำการศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องของการแสดงผลโดยอุปกรณ์ทั้งสอง โดยใช้ Cohen’s kappa statistic และศึกษาอัตราเร็วเฉลี่ยของการกดหน้าอกเมื่อกำหนดอัตราเร็วของเครื่องเคาะจังหวะในอุปกรณ์ IQ-CPR meter เท่ากับ 110 ครั้ง/นาที

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าอุปกรณ์ทั้งสองมีการแสดงผลที่สอดคล้องกัน ถึงร้อยละ 66.54 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดี และอัตราเร็วในการกดหน้าอกเฉลี่ยเท่ากับ 107 (5.29) ครั้ง/นาที

สรุป

อุปกรณ์ IQ-CPR meter สามารถนำมาใช้ทดแทนเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า R series® จากบริษัท Zoll เพื่อประกอบการกดหน้าอกให้มีความลึกและความเร็วเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้

คำสำคัญ

การกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพ, IQ-CPR meter

The study of IQ-CPR METER device to evaluation of the quality of chest compression by healthcare providers

Liengswangwong W. MD., Chalermdamrichai P. MD., Prachanukool T. MD.,

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand

Introduction

The survival rate of cardiac arrest patients strongly correlates with the quality of chest compression. Two of the five key components of high-quality chest compression are adequate rate and depth of compressions. The IQ-CPR METER was invented to evaluate the adequacy these two components.

Objective

To evaluate the quality of chest compression in terms of rates and depths of compression by an IQ-CPR METER and to make a comparison between an IQ-CPR METER and a Zoll R-series Standard device.

Methods

This prospective randomized experimental study involved healthcare providers of Ramathibodi hospital who are between 18 to 60 years old. The participants were randomly sampled according to perform all of 3 sets of chest compression in manikin. Each participant would perform 2 minutes of hands-only CPR, 2 minutes of the IQ-CPR METER CPR, and another 2 minutes of the Zoll R-series Standard device CPR. The data collected using a feedback device included the compression rates and depths. Mixed-effects ML regression analysis was used to perform data analysis.

Results

Thirty eligible participants were included in the study. IQ-CPR METER CPR compared with hands-only CPR improved rate compliance by $P < 0.001$ (95%CI:-34.73,-13.60) and depth compliance by $P < 0.001$ (95%CI:-65.86%,-46.16). IQ CPR-METER CPR compared with ZOLL R-series Standard device CPR improved rate compliance by $P=0.868$ (95%CI:-11.46,9.67) and depth compliance by $P=0.728$ (95%CI:-11.60, 8.10).

Conclusion

The IQ-CPR METER device can statistically yield significant improvement in chest compression quality in terms of compression rates and depths by healthcare providers when compared to the hands-only CPR approach. However, the device does not yield noticeable difference in chest compression quality when compared with the ZOLL R- series Standard device.

Keywords

the quality of chest compression, hands-only CPR, IQ-CPR METER Device, Zoll R-series Standard Device

การศึกษาเครื่องมือ IQ -CPR METER CPR METER CPR METER CPR METER ต่อการประเมินคุณภาพการกดหน้าอกโดยบุคลากรทางการแพทย์

วิจิตรา เลี้ยงสว่างวงศ์ พ.บ., พรรณอร เฉลิมดาริชัย พ.บ., ธิดาทิต ประชานุกูล พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

บทนำ

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นสัมพันธ์กับคุณภาพของการ กดหน้าอก สองในห้าปัจจัยของกดหน้าอกคุณภาพดี คืออัตราความเร็วและความลึกที่เหมาะสมของการกดหน้าอก เครื่องมือ IQ-CPR METER จึงถูกสร้างขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินคุณภาพของการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ ในแง่ของอัตราความเร็วและความลึกของการกดหน้าอกโดยเครื่องมือ IQ-CPR METER และเปรียบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐาน ZOLL R-series

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยไปข้างหน้าแบบสุ่ม โดยมีผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลรามาธิบดีที่มีอายุอยู่ระหว่าง 18-60 ปี โดยแต่ละผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกใช้วิธีการสุ่มทางสถิติเพื่อใช้ในการจัดลำดับวิธีการกดหน้าอกทั้ง 3 แบบในหุ่น โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายจะทำการกดหน้าอกโดยใช้แบบดั้งเดิม (ไม่ใช้เครื่องมือใดๆ) เป็นเวลา 2 นาที แบบใช้เครื่องมือ IQ-CPR METER เป็นเวลา 2 นาที และแบบใช้เครื่องมือ ZOLL R-series เป็นเวลา 2 นาที ผู้วิจัยจะบันทึกความเร็วและความลึกในการกดหน้าอกแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการทางสถิติแบบ Mixed-effects ML regression

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 30 คน ผลการกดหน้าอกโดยใช้เครื่องมือ IQ-CPR METER เปรียบเทียบกับแบบดั้งเดิม (ไม่ใช้เครื่องมือใดๆ) ในแง่อัตราความเร็วและความลึกขณะทำการกดหน้าอกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $P < 0.001$ (ร้อยละ 95 CI:-34.73,-13.60) และ $P<0.001$ (ร้อยละ 95 CI:-65.86,-46.16) ตามลำดับ ในขณะที่ผลการกดหน้าอกโดยใช้เครื่องมือ IQ-CPR METER เปรียบเทียบกับแบบใช้เครื่องมือ ZOLL R-series เทียบในแง่อัตราความเร็วและความลึกของการกดหน้าอกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $P=0.868$ (ร้อยละ 95 CI:-11.46,9.67) และ $P=0.728$ (ร้อยละ 95 CI:-11.60,8.10) ตามลำดับ

สรุป

เครื่องมือ IQ-CPR METER สามารถปรับคุณภาพการกดหน้าอกในบุคลากรทางการแพทย์ทั้งอัตราความเร็วและความลึกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องมือมาตรฐาน ZOLL R-series พบว่าคุณภาพการกดหน้าอกทั้งอัตราความเร็วและความลึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ

การกดหน้าอก, การเพิ่มคุณภาพการกดหน้าอก, เครื่องมือ IQ-CPR METER, เครื่องมือมาตรฐาน ZOLL R-series

Introduction

To compare medical personnel's exhaustion after performing straddle and standard chest compression.

Methods

A cross-over randomized controlled trial that involves 50 emergency department personnel which are included and stratified randomly using sex and occupation, into two groups. The first group performs a straddle chest compression first while the second group starts with standard chest compression. The following week, both groups will switch the compression method, but the parameters will be monitored the same way as it had been done prior.

Results

Both groups have the same baseline characteristics. Twenty-five samples in each group remain at the end of the study. After 5 minutes of continuous chest compression. Before crossing over, "the differences in heart rate change," both methods have no statistical significance with MD of 5.3; 95%CI -2.7 to 13.4 beats per minute. After crossing over, "the difference in heart rate change" is statistically significant with MD 6.0; 95%CI -14.2 to -0.5 beats per minute. The Chest compression rate is not statistically significant in both methods. The depth of chest compression is statistical significance in both methods (before crossing-over, MD-0.5; 95%CI -0.8 to -0.2 cm and after crossing-over, MD 0.2; 95%CI 0.1 to 0.4 cm)

Conclusion

It's still unclear to conclude that standard chest compression has the benefit to decrease medical personnel's exhaustion during chest compression over straddle chest compression. Standard chest compression method can compress deeper compared to a straddle chest compression method.

Keywords

standard chest compression, straddle chest compression, exhaustion

การเปรียบเทียบความเหนื่อยล้าจากการกดนวดหัวใจในท่ามาตรฐานและท่าคร่อมบนหุ่นจำลองของบุคลากรทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ณัฐพล ตรีทิพย์สถิตย์ พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความเหนื่อยล้าจากการกดนวดหัวใจในท่าคร่อมผู้ป่วยและท่ามาตรฐาน

วิธีการวิจัย

ศึกษาด้วยรูปแบบ Cross-over randomized controlled trial ในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน จำนวน 50 คน ตัวอย่างถูกสุ่มแบบแบ่งชั้นตามเพศและวิชาชีพออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 25 คน โดยกลุ่ม 1 ทำการกดนวดหัวใจในท่าคร่อมหุ่นจำลอง กลุ่ม 2 ทำการกดนวดหัวใจท่ามาตรฐาน พัก 1 สัปดาห์ แล้วทำการไขว้กลุ่มเพื่อเก็บข้อมูลซ้ำอีกครั้ง

ผลการวิจัย

ตัวอย่างอยู่ครบจนเสร็จสิ้นการศึกษาทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทั่วไปคล้ายกัน หลังกดนวดหัวใจ 5 นาที การเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจเทียบระหว่างการกดนวดหัวใจทั้ง 2 วิธี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (MD 5.3; 95% CI -2.7 ถึง 13.4 ครั้ง/นาที) หลังไขว้กลุ่ม การเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD 6.0; 95%CI -14.2 ถึง -0.5 ครั้ง/นาที) อัตราการกดนวดหัวใจทั้ง 2 วิธีแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความลึกของการกดนวดหัวใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนไขว้กลุ่มการศึกษา MD -0.5; 95% CI -0.8 ถึง -0.2, หลังไขว้กลุ่มการศึกษา MD 0.2; 95% CI 0.1 ถึง 0.4 เซนติเมตร) ทั้งก่อนและหลังไขว้กลุ่มการศึกษา

สรุป

ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการกดนวดหัวใจท่ามาตรฐานช่วยให้ผู้กดนวดหัวใจเหนื่อยล้าน้อยกว่าการกดนวดหัวใจท่าคร่อมผู้ป่วย และการกดนวดหัวใจท่ามาตรฐานช่วยให้ผู้กดนวดหัวใจกดได้ลึกกว่าท่าคร่อมผู้ป่วย

คำสำคัญ

การกดนวดหัวใจท่ามาตรฐาน, การกดนวดหัวใจท่าคร่อมผู้ป่วย, ความเหนื่อยล้า

Bedside Cardiac Ultrasound to Predict Outcome in Cardiac Arrest Patients

คมสันติ วงศ์กุลพิศาล พ.บ.

Introduction

Cardiac arrest patients with non-shockable rhythm have poor outcomes despite advanced resuscitation measures. Predictors of outcomes are needed to guide the resuscitation. The study was to identify heart beat using ultrasound during resuscitation in cardiac arrest patients with non-shockable electrocardiogram (EKG) rhythm to predict the return of spontaneous circulation (ROSC) and the survival to admission as the primary and secondary outcomes.

Methods

A single-centered retrospective cohort study was conducted between September 1st 2017 – August 30th 2018. The out-of-hospital cardiac arrest patient data and the ultrasound images were recorded and confirmed by an emergency ultrasound specialist. Prevalence rate ratios (PRR), sensitivity, specificity, positive (PPV) and negative predictive values (NPV) were statistically analyzed to identify the significance of outcome predictors.

Results

There were 31 patients enrolled in the study. From that population, 20 patients had pulseless electrical activity as initial rhythm or PEA (71.42%) and 8 patients with asystole (25.57%). The PEA group were divided into 2 groups: patients with cardiac activity via ultrasound (Pseudo PEA), and those without (True PEA). For predicting ROSC, the Pseudo PEA group, PPR for ROSC was 2.82 (P value=0.006), survival to admission was 0.038 (P value=0.038). The group had a sensitivity of 92.9% (95%CI: 0.66-0.99) and specificity of 66.7% (95%CI: 0.22-0.95) for predicting ROSC. While PPV was 86.7% (95%CI: 0.59-0.98), the NPV was 80% (95%CI: 0.28-0.99). As for the True PEA group, PRR was 0.29 (P Value=0.29), the sensitivity was 31.6%, the specificity was 100%. The group also had PPV of 100% and the NPP of 7.1%. Meanwhile, the Asystole group had PRR of 0.54 (P Value=0.2). For predicting the survival to hospital admission in patients with pseudo PEA, the sensitivity was 100% (95%CI: 0.59-1.00) and the specificity was 38.5% (95%CI: 0.13-0.68), PPV was 46.7% (95%CI: 0.21-0.73), the NPV was 100% (95%CI: 0.47-1.00). As for the True PEA group, the PRR was 0 (P Value=0.281). It also had the sensitivity of 92.3% and specificity of 0%. The PPV was 63.2% with the NPP of 0%. For the Asystole group, PRR was 0.36 (P Value=0.372).

Conclusion

Patients with identifiable cardiac activity by bedside ultrasound (Pseudo PEA) had significantly better outcomes in both ROSC and survival to hospital admission compared to those without.

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อทำนายโอกาสฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น

คมสันติ วงศ์กุลพิศาล พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

ผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้น ที่ไม่สามารถทำการกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจได้นั้นมีแนวโน้มที่ไม่ดีต่อการกู้ชีพขั้นสูง และจาเป็นต้องหาปัจจัยต่างๆที่สามารถทำนายโอกาสในการตอบสนองต่อการรักษาได้ การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการดูความสัมพันธ์ของผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่สามารถทำนายโอกาสฟื้นคืนของชีพจร (ROSC) ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น รวมทั้งในการรอดชีวิตจนถึงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Survival to admission) เป็นจุดประสงค์หลักและจุดประสงค์รองตามลาดับในการศึกษานี้

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลในเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2560 – 3 สิงหาคม 2561 โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันนอกโรงพยาบาลที่ได้รับกาบันทึกภาพเคลื่อนไหวของหัวใจโดยการตรวจคลื่นความถี่สูง จากนั้นจะถูกตรวจทานอีกครั้งโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ส่วนการแสดงผลลัพธ์ ของการรักษาได้ใช้ค่า Prevalence rate ratio (95% Confident Interval) ร่วมกับค่า Sensitivity, Specificity, Positive predictive value, Negative predictive value สำหรับความสามารถในการพยากรณ์โรคของการตรวจผู้ป่วยด้วยคลื่นความถี่สูง

ผลการวิจัย

ผู้ป่วย 31คน ได้รับการศึกษาในงานวิจัย โดยพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ไม่สามารถทำการกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจได้ (PEA) 20 คน (ร้อยละ 71.42) และตรวจไม่พบคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Asystole) 8 คน (ร้อยละ 28.57) โดยในกลุ่มที่ตรวจพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (PEA) นั้นแบ่งเป็น ผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ(True PEA)จากข้อมูลภาพเคลื่อนไหวคลื่นความถี่สูง และผู้ป่วยที่ตรวจพบการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Pseudo PEA) สำหรับการทำนายโอกาสการฟื้นคืนของชีพจร กลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจพบการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจนั้น ค่า PRR เท่ากับร้อยละ 2.82 (P value=0.006) มีค่า sensitivity ร้อยละ 92.9 (95%CI: 0.66-0.99) และ specificity เท่ากับร้อยละ 66.7 (95%CI: 0.22-0.95) ขณะที่ค่า PPV เท่ากับร้อยละ 86.7 (95%CI: 0.59-0.98) และ NPV เท่ากับร้อยละ 80 (95%CI: 0.28-0.99) ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบการเต้นของหัวใจนั้น ค่า PRR เท่ากับ 0.29 (P Value=0.29) ค่า Sensitivity ร้อยละ 31.6 และ Specificity ร้อยละ 100% มีค่า PPV (positive predictive value) ร้อยละ 100 และ ค่า NPP (Negative predictive value) ร้อยละ 7.1 ส่วนกลุ่มที่ตรวจไม่พบคลื่นไฟฟ้าหัวใจนั้น ค่า PRR เท่ากับ0.54 (P Value=0.2) สำหรับการทำนายโอกาสการรอดชีวิตจนถึงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อัตรา PRR ของกลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจพบการบีบตัว ของกล้ามเนื้อหัวใจ เท่ากับ 0.038 (P value=0.038) โดยมีค่า sensitivity ร้อยละ 100 (95%CI: 0.59-1.00) และค่า specificity ร้อยละ 38.5 (95%CI: 0.13-0.68) PPV มีค่าเท่ากับร้อยละ 46.7 (95%CI: 0.21-0.73) ส่วนค่า NPV เท่ากับร้อยละ 100 (95%CI: 0.47-1.00) ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบการเต้นของหัวใจนั้น ค่า PRR เท่ากับ 0 (P Value=0.281) มีค่า Sensitivity ร้อยละ 92.3 และ Specificity ร้อยละ 0 มีค่า PPV (positive predictive value) ร้อยละ 63.2 และค่า NPP (Negative predictive value) ร้อยละ 0 ส่วนกลุ่มที่ตรวจไม่พบคลื่นไฟฟ้าหัวใจนั้น ค่า PRR เท่ากับ 0.36 (P Value=0.372)

สรุป

ผู้ป่วยที่ตรวจพบการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ มีแนวโน้มของการฟื้นคืนของชีพจร และการรอดชีวิตจนถึงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ที่ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ

Has the Heart Truly Stopped: ROSC and Associated Ultrasound Findings in Pseudo PEA and PEA in the Emergency Department

Nattikarn Atthapreyangkul[1] MD., Borworn Wittayachamnankul[1] MD., Krongkarn Sutham[1] MD.

[1]Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

Introduction

Twenty percent of cardiac arrest patients present with initial rhythm of pulse less electrical activity (PEA). Recently, studies have looked into pseudo PEA, where cardiac motility is present, but not strong enough to generate a pulse. Studies have proposed that absence of cardiac activity detected on ultrasound may be a predictor of poor prognostic outcome, and have proposed the use of ultrasound as an adjunct in resuscitation.

Objective

We aim to compare the association of true and pseudo PEA with ROSC and survival rates. Our secondary aims are to compare associated sonographic findings, etiology of arrest, and intervention rates between true and pseudo PEA. We also aim to comparepre- and post-implementation of ultrasound aided resuscitation protocols.

Methods

From June 2018 to October 2018, PEA arrests in the Emergency Departmentof Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, were included in this prospective descriptive study. Point-of-care ultrasound (POCUS) was performed by trained emergency physicians or residents on PEA arrest cases; in addition, cardiac motion was determined by ultrasound during 10 seconds pulse checks. ROSC rates, survival rates, sonographic findings, presumed etiology of arrest, intervention rates were compared between true and pseudo PEA cases. Before-and-after protocol analysis was also done.

Results

Pseudo PEA was found to have higher ROSC rates, at 50.0% compared to 0.0% in true PEA ($p=0.014$). Ultrasound findings were not significantly different between the two states. Presumed etiology of arrest, intervention rates were also not significantly different. Pre-and post-protocol survival rates were not significantly different.

Conclusion

Cardiac activity detected by POCUS during cardiac arrest is significantly associated with higher ROSC rates. However, other findings do not significantly differbetween two states. Survival rates do not significantly differ between conventional and using POCUS in resuscitation. Further studies with larger sample sizes on this topic are warranted

Keywords

cardiac arrest, pulseless electrical activity, pseudo PEA, point-of-care ultrasound, cardiopulmonary resuscitation

การศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการกลับมามีสัญญาณชีพและผลตรวจด้วยอัลตราซาวด์ ขณะดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่ไม่มีการบีบตัว (PEA) และแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่มีการบีบตัว (Pseudo PEA) ณ ห้องฉุกเฉิน

ณัฐิกานต์ อรรถปรียางกูร พ.บ., บวร วิทยชำนาญกุล พ.บ., กรองกาญจน์ สุธรรม พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

บทนำ

ร้อยละ 20 ของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นพบว่าเป็นกลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (pulseless electrical activity; PEA) โดยแบ่งเป็นภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่ไม่มีการบีบตัว (True PEA) และแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่มีการบีบตัว (Pseudo PEA) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผลการตรวจอัลตราซาวด์ที่ไม่พบการบีบตัวของหัวใจในขณะทำการรักษาผู้ป่วยอยู่นั้นถือเป็นปัจจัยพยากรณ์การรอดชีวิตที่สำคัญอันหนึ่งจุดประสงค์การศึกษานี้มีจุดประสงค์หลักเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจด้วยอัลตราซาวด์ขณะดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบ True PEA และ Pseudo PEA กับอัตราการกลับมามีสัญญาณชีพและอัตราการรอดชีวิต จุดประสงค์รองเพื่อศึกษาผลที่พบจากการตรวจด้วยด้วยอัลตราซาวด์ สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้นและการรักษาระหว่างผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบ True PEA และ Pseudo PEA โดยเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังการนำแนวทางการตรวจด้วยอัลตราซาวด์ขณะดูแลผู้ป่วย ภาวะหัวใจหยุดเต้น มาใช้ในห้องฉุกเฉิน

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้าโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบ PEA ที่มารับบริการในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในช่วงมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2561 โดยแพทย์ผู้ทำการตรวจที่ได้รับการอบรมการใช้อัลตราซาวด์มาก่อน โดยทำการตรวจดูการบีบตัวของหัวใจของผู้ป่วยในช่วงที่ทำการหยุดกดหน้าอกเพื่อคลำชีพจรในเวลาไม่เกิน 10 วินาที รวมทั้งตรวจดูภาวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามแนวทางการตรวจในขณะดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นและศึกษาอัตราการกลับมามีสัญญาณชีพ อัตราการรอดชีวิต รวมถึงผลการตรวจด้วยอัลตราซาวด์อื่นๆ สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น และการรักษาในห้องฉุกเฉินระหว่างผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบ True PEA และ Pseudo PEA รวมทั้งอัตราการรอดชีวิตจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการตรวจด้วยอัลตราซาวด์มาใช้ดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นโดยใช้สถิติเชิงเปรียบเทียบ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่พบการบีบตัวของหัวใจด้วยการตรวจด้วย อัลตราซาวด์ (Pseudo PEA) สัมพันธ์กับอัตราการกลับมามีสัญญาณชีพที่ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่พบการบีบตัวของหัวใจ (True PEA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (50.0% และ 0.0% ตามลำดับ) ($p= 0.014$) ไม่พบความแตกต่างของผลการตรวจด้วยอัลตราซาวด์อื่นๆ สาเหตุของหัวใจหยุดเต้น และการรักษาในห้องฉุกเฉินระหว่างผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบTrue PEA และ Pseudo PEA แลไม่พบความแตกต่างระหว่างอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นในช่วงก่อนและหลังการนำแนวทางการตรวจด้วยอัลตราซาวด์มาใช้

สรุป

การพบการบีบตัวของหัวใจด้วยการตรวจด้วยอัลตราซาวด์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบมีคลื่นไฟฟ้า

หัวใจ (Pseudo PEA) สัมพันธ์กับอัตราการกลับมามีสัญญาณชีพที่ดีกว่า แม้ปัจจัยอื่นที่ศึกษาจะไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่พบการบีบตัวของหัวใจ (True PEA) ก็ตาม และการนำแนวทางการตรวจด้วยอัลตราซาวด์มาใช้ก็ยังไม่พบความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยภาวะหัวหยุดเต้น ควรมีการศึกษาที่มีขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นเพื่อยืนยันประโยชน์ของการตรวจพบภาวะ pseudo PEA ในระหว่างหัวใจหยุดเต้น

คำสำคัญ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น, ภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาวะหัวใจหยุดเต้นแบบมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่มีการบีบตัว, การใช้อัลตราซาวด์ในการช่วยดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน, การดูแลภาวะหัวใจหยุดเต้น

Factors associated with the short-term survival from cardiopulmonary resuscitation (CPR) among older patients in a middle-income country

วณิช รุจิคุณานันท์ พ.บ.

Introduction

This study was aimed to explore factors associated with short term survival from CPR among older patients in a middle-income country.

Methods

We retrospectively reviewed data of all patients aged 60 years and older who presented to our emergency department (ED) after an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) during 2010 to 2017. Data collection was done using Utstein-Style Guidelines for uniform reporting of data by trained research assistants. The primary outcome was to determine the success rate of CPR and factors associated with 7-days survival in OHCA among older patients. Data was calculated using appropriate statistical analysis. Overall survival from each factor was presented by median survival time, which analyzed in to hazard ratio.

Results

We had 308 patients in our study. One hundred and sixty-five patients (53.6%) were female, with a mean age of 74.78 ± 9.50 years. An average CPR time was 26.75 ± 16.64 minutes and average time to return of spontaneous circulation (ROSC) was 17.56 ± 12.95 minutes. A total of 163(52.9%) achieved ROSC and 88 (28.6%) patients were survived to hospital admission. Overall median survival time was 7 days. In multivariable analysis model. Administration of both amiodarone and lidocaine was associated with improved survival [Hazard ratio (HR) adj 0.30 95%CI 0.09-0.93). On the contrary, patients with first recorded ECG as asystole (HRadj 1.99 95%CI 1.13-3.50) and those required time to ROSC more than 12 minutes (HRadj 3.59 95%CI 2.30-5.63) decreased a chance of survival.

Conclusion

Half of the older patients had ROSC and almost one third survived to hospital admission. Administration of both amiodarone and lidocaine predicted 7 days survival among older adults. Our study may give some idea in crucial decision-making for out of hospital cardiac arrest among older adults.

Keywords

short-term survival, cardiopulmonary resuscitation, elderly patients

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอยู่รอดระยะสั้นจากการกู้ชีพด้วยวิธีการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพในผู้สูงอายุของประเทศรายได้ปานกลาง

วณิช รุจิคุณานันท์ พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

การศึกษานี้มุ่งค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดในระยะสั้นภายหลังการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพในผู้สูงอายุของประเทศรายได้ปานกลาง

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยทำการศึกษาย้อนหลังโดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลแห่งหนึ่งด้วยเรื่องหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2560 การเก็บข้อมูลใช้แบบเก็บข้อมูลที่ดัดแปลงจากแม่แบบของอุทส์ทีน ทำการบันทึกข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม ผลลัพธ์หลักคืออัตราความสำเร็จในการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตที่ 7 วัน ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยที่การอยู่รอดจากแต่ละปัจจัยถูกนาเสนอโดยค่ามัธยฐานเวลาความอยู่รอด จากนั้นวิเคราะห์ต่อเป็นอัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย (hazard ratio)

ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีผู้ป่วยทั้งหมด 308 รายเป็นผู้หญิง 165 คน (ร้อยละ 53.6) มีอายุเฉลี่ย 74.78 ± 9.50 ปี ค่าเฉลี่ยเวลานวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ 26.75 ± 16.64 นาที และค่าเฉลี่ยเวลาก่อนการกลับมาของการไหลเวียนโลหิตที่เกิดขึ้นเอง 17.56 ± 12.95 นาที โดยผู้ป่วย163 ราย (ร้อยละ 52.9) มีการกลับมาของการไหลเวียนโลหิตที่เกิดขึ้นเอง ผู้ป่วย 88 ราย (ร้อยละ 28.6) ได้รับการรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล ค่ามัธยฐานเวลาความอยู่รอดโดยรวมคือ 7 วัน จากการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรพบว่าการได้ยาอะมิโอดาโรนและลิโดเคน ควบคู่กันสัมพันธ์กับความอยู่รอด โดยมีอัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายที่ 0.30 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% อยู่ในช่วง 0.09-0.93 ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่คลื่นไฟฟ้าหัวแรกเป็นภาวะหัวใจหยุดนิ่ง (อัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายที่ 1.99 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% อยู่ในช่วง 1.13-3.50) และผู้ป่วยที่มีเวลาก่อนการกลับมาของการไหลเวียนโลหิตที่เกิดขึ้นเองมากกว่า 12 นาที (อัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายที่ 3.59 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% อยู่ในช่วง 2.30-5.63) สัมพันธ์กับความอยู่รอดที่ลดลง

สรุป

ผู้ป่วยสูงอายุครึ่งหนึ่งจะมีการกลับมาของการไหลเวียนโลหิตที่เกิดขึ้นเองภายหลังการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ และผู้ป่วยหนึ่งในสามรอดชีวิตจนได้รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล การได้ยาอะมิโอดาโรนและลิโดเคนควบคู่กันสัมพันธ์กับการรอดชีวิตที่ 7 วัน งานวิจัยนี้อาจ นำเสนอข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำคัญในการกู้ชีพผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

คำสำคัญ

การอยู่รอดในระยะสั้น, การนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ, ผู้ป่วยสูงอายุ

Duration and Factors Associated with Retention of Knowledge after Advanced Cardiac Life Support Training for Healthcare Providers in Siriraj Hospital

Wattanapenpaiboon P. MD., Surabenjawong U. MD.

Department of Emergency Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700

Introduction

Objective

This study aimed to determine the relationship between post-training duration and audit knowledge score as a primary objective. Secondary outcomes were factors related to knowledge which included provider's occupation, department, years of experience and numbers of actual cardiopulmonary resuscitation (CPR) per year.

Methods

An observational study was done by using data of 2015 and 2017. Regularly, providers in Siriraj Hospital must train advanced cardiac life support every 3 years. Meanwhile, once a year, the CPR committee would randomly audit the personnel by using the in-situ simulation and multiple choice questions test.

Results

There were 597 participants recruited. Most of them (78.70%) were registered nurse. About 70% could retain the knowledge (score >60%) when they got audited. There was decay of knowledge (decreased score by time) but only poor relationship between post-training duration and knowledge score was found (r=-0.05). Registered nurses had significant higher score than the other with p-value <0.001. Those who work in intensive care unit (ICU), procedural unit and high risk ward had better CPR knowledge (p-value <0.001). After linear regression analysis, these factors were related to retention of knowledge with coefficient (b) of 21.98, 9.75, 4.98 and 5.26 respectively.

Conclusion

Decay of knowledge was found in this study, although there was poor relationship between the post-training duration and score. Factors associated with the knowledge were registered nurse, working in ICU, procedural unit and high risk ward.

Keywords

retention of knowledge, audit, cardiopulmonary resuscitation, advanced cardiac life support

การศึกษาระยะเวลาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความรู้ในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงภายหลังการฝึกอบรมในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลศิริราช

พงศ์ดนัย วัฒนเพ็ญไพบูลย์ พ.บ., อุษาพรรณ สุรเบญจวงศ์ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเวลาหลังจากฝึกอบรมฟื้นคืนชีพและคะแนนความรู้ของบุคลากรส่วนวัตถุประสงค์รอง ได้แก่ การหาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ของบุคลากร ได้แก่ อาชีพ หน่วยงานที่บุคลากรสังกัดอยู่ อายุงานทางการแพทย์และจำนวนครั้งต่อปีในการฟื้นคืนชีพผู้ป่วยจริงในหอผู้ป่วยที่บุคลากรสังกัดอยู่

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงสังเกตโดยใช้ข้อมูลใน ปี พ.ศ. 2558 และ 2560 บุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลศิริราชจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมการฟื้นคืนชีพเป็นประจาทุก 3 ปี และในทุกปี คณะกรรมการการฟื้นคืนชีพจะทำการสุ่มทดสอบความรู้ในการฟื้นคืนชีพของบุคลากรด้วยการใช้สถานการณ์จำลองและข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ

ผลการวิจัย

บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการสุ่มประเมินความรู้มีทั้งสิ้น 597 คน โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.70) เป็นพยาบาลวิชาชีพ ประมาณร้อยละ 70 ของประชากรยังคงรักษาคะแนนความรู้เมื่อถูกสุ่มสำรวจได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 อย่างไรก็ดี พบว่าคะแนนความรู้ของประชากรมีการเสื่อมสภาพ (ลดลงกว่าตอนฝึกอบรม) เมื่อเวลาผ่านไป แต่ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างคะแนนความรู้และระยะเวลาหลังการอบรม (r=-0.05) พยาบาลวิชาชีพเป็นกลุ่มที่สามารถทำคะแนนความรู้ได้มากกว่าอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) การทำงานแผนกหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (intensive care unit) หน่วยงานที่มีการทำหัตถการ และหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูงก็เป็นปัจจัยที่พบว่าสัมพันธ์กับคะแนนความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) หลังจากวิเคราะห์โดย Linear regression analysis แล้วพบว่าทั้ง 3 ปัจจัยมีความสัมพันธ์ต่อระดับความรู้ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ (b) ที่ 21.98, 9.75, 4.98 และ 5.26 ตามลำดับ

สรุป

หลังการอบรมการฟื้นคืนชีพขั้นสูง บุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลศิริราช มีความรู้เสื่อมถอยลงเมื่อเวลาผ่านไป แต่ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาหลังการอบรมและระดับความรู้ ได้อย่างชัดเจน ปัจจัยอื่นที่ส่งผลให้บุคลากรสามารถรักษาความรู้ไว้ได้นานขึ้น ได้แก่อาชีพพยาบาลวิชาชีพ และการทำงานประจำในแผนกหออภิบาลผู้ป่วยหนัก หน่วยงานที่มีการทำหัตถการและหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง

คำสำคัญ

การรักษาความรู้ สุ่มสำรวจ การฟื้นคืนชีพ การฟื้นคืนชีพขั้นสูง

Diagnostic agreement of bedside Echocardiography for lvef estimation by Emergency Physician compare with Cardiologist

Kobchai Satayapiwat MD.

Emergency Department, Ramathibodi Hospital Mahidol University, Thailand

Introduction

Acute dyspnea is one of the most common chief complaints of patients visiting at emergency department nowadays. The disease that cause this symptom are varies from benign to life threatening disease such as pulmonary embolism or myocardial infarction etc. Emergency Echocardiography is one of the adjunct tools commonly used in emergency department for faster evaluation and diagnosis especially with newly developed of high resolution and more portable device than the old ones. European Society of Cardiology now suggest the use of emergency echocardiography for evaluation of patients present with acute dyspnea at emergency department and can be used by cardiologist or emergency physician who qualified. The emergency echocardiography examination required skill and experience of the operator to summarize the result. This research goal is to find the accuracy of emergency echocardiogram by emergency physician compare with cardiologist in patients present with acute dyspnea at emergency department

Objective

To find the accuracy of emergency echocardiography by emergency physician compare with cardiologist in patients present with acute dyspnea at emergency department

Methods

This study is cross sectional diagnostic study conduct at emergency department of Ramathibodi hospital.Data collection was gathered between 1st June 2018 to 15th October 2018. All emergency physicians perform echocardiography in this study are emergency resident who attended the 1-day ultrasound training course program for emergency physician from emergency department with emergency physician who qualified for echocardiography training instructor. The goal is to estimate left ventricular ejection fraction by eyeball compare between emergency resident and cardiologist in the same visit.

Results

We enrolled 54 patients with chief complaint of dyspnea in to this study. 5 were excluded due to incomplete of data record. We compared LVEF using kappa coefficient due to no actual gold standard in this study. Results were record in categorical data of poor, fair and good Ejection fraction. Results show kappa coefficient of 0.7789 ($p < 0.01$) for all subjects, 0.6875 ($p < 0.01$) in male subjects and 0.8256 ($p < 0.01$) in female subjects respectively.

Conclusion

Emergency physician who pass ultrasound training course can assess left ventricular ejection fraction accurately by eyeball compare to cardiologist

Keywords

Emergency Echocardiography, Emergency Physician, Cardiologist

การวัดความสอดคล้องในการประเมินประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจ

นายแพทย์กอบชัย สัตยภิวัฒน์ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ

ในปัจจุบันอาการหอบเหนื่อยเฉียบพลันเป็นอาการนำที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน การวินิจฉัยแยกโรคที่เป็นสาเหตุของอาการนี้มีได้ตั้งแต่โรคที่ไม่เป็นอันตราย สามารถหายได้เองไปจนถึงโรคที่มีอาการรุนแรงเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เช่น โรคลิ่มเลือดอุดกั้นในปอด โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น ปัจจุบันการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคที่รวดเร็วโดยเฉพาะในปัจจุบันที่อุปกรณ์มีความละเอียดที่สูงขึ้นและพกพาได้สะดวกมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ในปัจจุบันสมาคมโรคหัวใจจากทวีปยุโรปได้แนะนำให้มีการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการหอบเหนื่อยเฉียบพลัน โดยแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจหรือแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วเท่านั้น ทั้งนี้การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นการตรวจที่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญของผู้ตรวจเป็นสำคัญ จึงเกิดคำถามการวิจัยขึ้นว่าการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายของแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมมีความแม่นยำมากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจในผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการหอบเหนื่อยเฉียบพลัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความแม่นยำในการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยเทียบกับแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจในผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการหอบเหนื่อยเฉียบพลัน

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยชนิดตามขวาง ทำการศึกษาที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาธิบดี เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2561 แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกคนที่เข้าร่วมในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการตรวจด้วยอุปกรณ์คลื่นเสียงความถี่สูงเป็นระยะเวลา 1 วัน โดยภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นผู้จัดสอน และสอนโดยอาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ผ่านการอบรมแล้ว โดยเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระหว่าง แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจ ในผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉินในครั้งเดียวกัน

ผลการวิจัย

ผู้ป่วย 54 คน ถูกนำเข้าสู่งานวิจัยนี้ 5 คนถูกคัดออกเนื่องจากข้อมูลที่บันทึกไว้ไม่ครบถ้วน งานวิจัยนี้ถูกวิเคราะห์โดยการใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ kappa เนื่องจากไม่มีการเปรียบเทียบกับการตรวจมาตรฐานสูงสุด ข้อมูลถูกบันทึกเป็นข้อมูลกลุ่มไม่ดี ปานกลาง และดี ผลลัพธ์แสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ kappa 0.7789 ที่ค่าความเป็นไปได้น้อยกว่า 0.01 ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ kappa 0.6875 ที่ค่าความเป็นไปได้น้อยกว่า 0.01 ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายและผลลัพธ์แสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ kappa

0.8256 ที่ค่าความเป็นไปได้น้อยกว่า 0.01 ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามลำดับ

สรุป

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ผ่านการอบรมหลักสูตรฝึกฝนการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถประเมินการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายได้อย่างแม่นยำใกล้เคียงกับแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจ

คำสำคัญ

การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง, แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, แพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจ

Comparison lactate clearance between high dose and conventional dose of Meropenem in sepsis Emergency Department

Pakkaporn Damrongkulchart MD., Pitsucha Sanguanwit MD.

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Introduction

Objective

Sepsis patient usually have changing in hemodynamic compare with heathy, there were extensive fluid extravasation associated with increased capillary leakage, increase volume of distribution and decrease concentration of antimicrobial level. Lactate clearance was used as prognosis marker for sepsis. The aim of study was to compare the efficacy of high dose Meropenem with conventional dose of lactate clearance in sepsis patients.

Methods

Patients in Emergency Department who met criteria for sepsis and were receiving Meropenem empiric eligible for enrollment. Patients were randomly allocated to received high does or conventional dose of Meropenem from 1st December 2017 to 31st August 2018.

Results

43 patients were enrollment and divided into high dose Meropenam 21 patients and conventional dose 22 patients. Patient who clear lactate in 6 hours in high dose Meropenam group was 20 (95.2%), Conventional group was 14 (63.6%) (P=0.01). Lactate clearance in 3 days were 18 (85.7%) in High dose group and 19 (86.4%) in Conventional group (P=0.95). The 30-day mortality was 3 (14.3%) and 5 (22.7%) (P=0.47), 30-day hospital-free day were 20.0 [10.5,24] and 15.5 [6.7,18.3] (P=0.24) for high dose and conventional dose group.

Conclusion

6 hours-Lactate clearance in sepsis patients who use high dose Meropenem were better than conventional dose Meropenem group.

Keywords

Meropenem, Sepsis, Lactate clearance

การศึกษาเปรียบเทียบการกำจัดแลคเทตระหว่างยาเมโรพีเนมระดับสูงและระดับปกติในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน

ภคพร ดารงกุลชาติ พ.บ., พิชญ์สุชา สงวนวิทย์ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมักมีการเปลี่ยนแปลงของระบบหมุนเวียนโลหิตจากผู้ที่มีร่างกายปกติ ได้แก่ เส้นเลือดฝอยในร่างกายสูญเสียความสามารถในการกักเก็บสารน้ำ สารน้ำไหลออกนอกหลอดเลือด, ปริมาณการกระจายยาเพิ่มขึ้น, ระดับความเข้มข้นของยาฆ่าเชื้อในเลือดลดลง ขณะที่การกำจัดกรดแลคเตทสามารถใช้บอกพยากรณ์โรคของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้งานวิจัยนี้จึงมีขึ้น เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการได้รับยาเมโรพีเนมขนาดสูง เทียบกับขนาดปกติในการกำจัดของเสียแลคเทต ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

วิธีการวิจัย

ผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และได้รับยาเมโรพีเนมเข้าร่วมการศึกษาผู้ป่วยได้รับการจัดสรรแบบสุ่มว่าจะได้รับยาเมโรพีเนม ขนาดสูงหรือขนาดปกติ ตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2560 ถึง 31 สิงหาคม 2561

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 43 คน เป็นกลุ่มที่ได้รับยาเมโรพีเนมขนาดสูง 21 คน และกลุ่มที่ได้รับยาเมโรพีเนมขนาดปกติ 22 คน จำนวนผู้ป่วยที่สามารถกำจัดแลคเทตใน 6 ชั่วโมงแรกของกลุ่มยาเมโรพีเนมขนาดขนาดสูงคือ 20 คน (ร้อยละ 95.2) กลุ่มยาเมโรพีเนม ขนาดปกติคือ 14 คน (ร้อยละ 63.6) (P=0.01), ผู้ป่วยที่สามารถกำจัดแลคเทตใน 3 วันคือขนาดสูง 18 คน (ร้อยละ 85.7) และขนาดปกติ 19 คน (ร้อยละ 86.4) (P=0.95) อัตราการเสียชีวิตใน 30 วันเป็น 3 คน (ร้อยละ 14.3) และ 5 คน (ร้อยละ 22.7) (P=0.47) อัตราการไม่นอนโรงพยาบาลใน 30 วันเป็น 20.0 วัน [10.5,24] และ 15.5 วัน [6.7,18.3] (P=0.24) สำหรับกลุ่มขนาดสูงและขนาดปกติตามลำดับ

สรุป

ที่ 6 ชั่วโมงการกำจัดแลคเทตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในกลุ่มผู้ได้รับยาเมโรพีเนมขนาดสูงดีกว่าผู้ได้รับยาเมโรพีเนมขนาดปกติ

คำสำคัญ

เมโรพีเนม, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, การกำจัดแลคเตท

The Randomized Controlled Trial of Ultrasound-guided fluid management strategy in Septic Shock Resuscitation

Potchraphol Plitawanon MD., Asst.Prof. Khrongwong Musikataworn MD.

Introduction

Objective

To compare 30-days mortality rate in patients with sepsis-induced tissue hypoperfusion (SITH) and septic shock (SS) who were resuscitated at emergency department with ultrasound-guided fluid management [UGFM] strategy to those with usual-care strategy.

Methods

Eligible patients were randomized to 6-hr treatment with UGFM or usual-care strategy. We follow the patients at 6 hours, 24 hours, 72 hours after initiation of treatment. The primary outcome was the 30-days mortality. Secondary outcomes included lactate clearance in 6 hours, total intravenous fluid amount in 6 hours, 24 hours and 72 hours and change in sequential organ failure assessment [SOFA] scores at 72 hours.

Results

One hundred fifty-nine patients were enrolled, seventy-three in the UGFM strategy group and eighty-six in the usual-care therapy group. There was no significant difference in 30-days mortality rate between two groups (log-rank test, p-value 0.873). Moreover, there was no difference in 6-hr lactate clearance and change in SOFA scores at 72 hours (p-value 0.094 and 0.808, respectively). However, we found that less total intravenous fluid amount in 6 hours, 24 hours and 72 hours was used in UGFM strategy group.

Conclusion

There was no significant difference in 30-days mortality rate, 6-hr lactate clearance and change in SOFA scores at 72 hours in patients with SITH and SS who were initially treat with UGFM or usual-care strategy, although UGFM strategy group had less amount of intravenous fluid was used for initial resuscitation in UGFM strategy compared to that of usual-care strategy.

การศึกษาเปรียบเทียบการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดที่มีสภาวะการไหลเวียนล้มเหลวโดยวิธีการใช้อัลตร้าซาวด์ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นเลือดดำตามการหายใจเพื่อประเมินการตอบสนองของการให้สารน้ำ

พชรพล ผลิตวานนท์* พ.บ., ครองวงศ์ มุสิกถาวร** พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดที่มีสภาวะการไหลเวียนล้มเหลว (septic shock) และ ภาวะพร่องสารน้ำ (sepsis-induced tissue hypoperfusion) โดยวิธีการใช้อัลตร้าซาวด์ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นเลือดดำ inferior vena cava (IVC) ตามการหายใจเพื่อประเมินการตอบสนองของการให้สารน้ำ (IVC Ultrasound-guided fluid management, UGFM strategy) ใน 6 ชั่วโมงแรกของการรักษา ภายในห้องฉุกเฉิน เมื่อเทียบกับการรักษาภาวะดังกล่าวด้วยวิธีการดูแลรักษาแบบปกติ (Usual-care strategy)

วิธีการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการเข้าร่วมในงานวิจัยจะถูกสุ่ม เป็นสองกลุ่มเพื่อได้รับการรักษาภายใน 6 ชั่วโมงแรกด้วยวิธี UGFM strategy หรือ Usual-care strategy และติดตามผู้ป่วยไปที่ 6 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมงหลังจากเริ่มการรักษา โดยวัตถุประสงค์หลัก คือ การเปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตที่ 30 วัน วัตถุประสงค์รอง คือ อัตราการกำจัดสารแลคเตตที่ 6 ชั่วโมง ปริมาณสารน้ำรวมที่ 6 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง หลังการรักษา และคะแนน SOFA รวมที่เปลี่ยนแปลงไปที่ 72 ชั่วโมง

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดที่มีสภาวะการไหลเวียนล้มเหลว (Septic shock) และภาวะพร่องสารน้ำ (sepsis-induced tissue hypoperfusion) ที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินจำนวน 159 คนโดยแบ่งเป็นวิธีการรักษาแบบ UGFM strategy 73 คน กับ Usual-care therapy 86 คน ในครั้งนี้พบว่าอัตราการรอดชีวิตที่ 30 วัน ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน (log-rank test, p-value 0.873) นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในเรื่อง อัตราการกำจัดสารแลคเตตที่ 6 ชั่วโมง และ คะแนน SOFA รวมที่เปลี่ยนแปลงไปที่ 72 ชั่วโมง ของทั้งสองกลุ่ม (p-value 0.094 and 0.808, ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามในครั้งนี้พบว่ามีการใช้ปริมาณสารน้ำรวมที่ใช้ที่ 6 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง น้อยกว่าในกลุ่ม UGFM strategy

สรุป

ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านอัตราการรอดชีวิตที่ 30 วัน อัตราการกำจัดสารแลคเตต ที่ 6 ชั่วโมง และคะแนน SOFA รวมที่เปลี่ยนแปลงไปที่ 72 ชั่วโมง ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดที่มีสภาวะการไหลเวียนล้มเหลว (Septic shock) และภาวะพร่องสารน้ำ (sepsis-induced tissue hypoperfusion) ที่ได้รับการรักษาด้วย UGFM หรือ usual-care strategy แม้ว่ากลุ่ม UGFM strategy มีการใช้ปริมาณสารน้ำที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่ม Usual-care therapy

คำสำคัญ

ติดเชื้อในกระแสโลหิต, อัลตราซาวด์,สารแลคเตต, ห้องฉุกเฉิน

Comparison of modified Systemic Inflammatory Response Syndrome (mSIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), modified National Early Warning Score (mNEWS) and modified Search Out Severity (mSOS) score for Predicting in-hospital Mortality among Patients with Suspected Infection Presenting to the Emergency Department

Manita Thodphetch MD., Boriboon Chenthanakij MD.,
Borwon Wittayachamnankul MD., Theerapon Tangsuwanaruk MD.

Emergency Medicine department, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Introduction

Objectives

Nowadays, there are several screening tools for sepsis. Many studies were conducted to compare these screening tool for predicting in–hospital mortality, however, only few studies were conducted in emergency department. The purpose of this study was to compare accuracy among mSIRS, qSOFA, mNEWs, and mSOS for predicting in-hospital mortality and sepsis among patients with suspected infection presenting to the emergency department.

Methods

This prospective cohort study was performed in patients with clinical symptoms suspected sepsis in emergency department of Chiang Mai University Hospital. The clinical presentation and vital signs were recorded in the predefined record form by the emergency department's triage. Then, the data were calculated in each score to determine accuracy in predicting in-hospital mortality rate in 30 days and sepsis.

Results

There were 260 eligible patients. This study found that mNEWS was the most accurate tool for predicting in-hospital mortality rate in 30 days (AUROC= 0.605, 95%CI 0.497 to 0.713) followed by qSOFA (AUROC=0.598, 95%CI 0.498 to 0.698), but the difference was statistically insignificant (p=0.947). The most accurate tool for predicting sepsis was mNEWS (AUROC=0.685, 95%CI 0.620, 0.750) followed by qSOFA (AUROC=0.605, 95%CI 0.536, 0.673), but the difference was statistically insignificant (p=0.278). The sensitivity of mNEWS ≥ 5 and mSIRS ≥ 2 for predicting sepsis were 91.4% and 80.0% respectively and the specificity of qSOFA ≥ 2 and mSOS ≥ 4 for predicting sepsis were 63.1%, 20.9% respectively.

Conclusion

mNEWS may be the most accurate tool for predicting in-hospital mortality and predicting sepsis while compared with qSOFA, mSOS, and mSIRS

Keyword

Sepsis, SIRS, SOS, NEWS, qSOFA

การเปรียบเทียบ modified Systemic Inflammatory Response Syndrome (mSIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), modified National Early Warning Score (mNEWS) และ modified Search Out Severity (mSOS) score ในการทำนายอัตราตายในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่คาดว่ามีภาวะติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

มานิตา ทดเพชร พ.บ., บริบูรณ์ เชนธนากิจ พ.บ., บวร วิทยชานาญกุล พ.บ., ธีรพล ตั้งสุวรรณรักษ์ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ใช้คัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ทำการเปรียบเทียบการทำนายอัตราตายโดยศึกษาในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล มีส่วนน้อยที่ศึกษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อพิสูจน์ว่าเครื่องมือคัดกรองใดระหว่าง mSIRS, qSOFA, mNEWS และ mSOS มีความเหมาะสมและแม่นยำในการทำนายอัตราตายและภาวะพิษเหตุติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่คาดว่ามีภาวะติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาตามแผนโดยการวิเคราะห์ไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อที่ได้เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากแบบคัดกรองก่อนเข้าห้องฉุกเฉิน หลังจากนั้นนำมาคำนวณความแม่นยำในการทำนายอัตราตายในโรงพยาบาลภายใน 30 วันและภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์มีจำนวนทั้งสิ้น 260 คน จากการวิจัยพบว่า mNEWS มีความแม่นยำมากที่สุดในการทำนายอัตราตายในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน (พื้นที่ใต้กราฟ=0.605, 95% CI 0.497 ถึง 0.713) รองลงมาคือ qSOFA (พื้นที่ใต้กราฟ=0.598, 95%CI 0.498ถึง 0.698) แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.947) และ mNEWS ยังมีความแม่นยำมากที่สุดในการทำนายภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (พื้นที่ใต้กราฟ=0.685, 95%CI 0.620 ถึง 0.750) รองลงมาคือ qSOFA (พื้นที่ใต้กราฟ=0.605, 95%CI 0.536 ถึง 0.673) แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.278) ส่วนเครื่องมือคัดกรองที่มีความไวในการทำนายภาวะพิษเหตุติดเชื้อมากที่สุด ได้แก่ mNEWS ≥ 5 รองลงมา คือ mSIRS ≥ 2 โดยมีค่าความไวเท่ากับ 91.4% และ 80.0% ตามลำดับ เครื่องมือคัดกรองที่มีความจำเพาะในการทำนายภาวะพิษเหตุติดเชื้อมากที่สุด ได้แก่ qSOFA ≥ 2 รองลงมาคือ mSOS ≥ 4 โดยมีค่าความจำเพาะเท่ากับ 63.1% และ 20.9% ตามลำดับ

สรุป

mNEWS มีแนวโน้มว่าจะมีความแม่นยำมากที่สุดทั้งในการทำนายอัตราตายในโรงพยาบาลและทำนายภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในห้องฉุกเฉินเมื่อเทียบกับ qSOFA, mSOS และ mSIRS

คำสำคัญ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ, SIRS, SOS, NEWS, qSOFA

Effectiveness-implementation of the Emergency Department Sepsis Fast Track Protocol at Thammasat University Hospital

มัลลิกา บุญเนียม พ.บ.

Introduction

Sepsis remains a significant source of morbidity and mortality in the Emergency Department. Administering early and appropriate interventions can help improve the outcome. There were many reports on outcome improvement of sepsis patients after implementation of sepsis protocol at the emergency department.

Objective

The main objective was to compare the mortality rate that will reduce between completed and incompleted 3-hour bundle patients after implementation of the ED Sepsis Fast Track Protocol. The secondary objective was to compare the mortality rate that will reduce between completed both 3-hour and 6-hour and incompleted 6-hour bundle patients after implementation the protocol.

Methods

This was a prospective observational study in ED of Thammasat University Hospital from November 2016 to September 2018. We compared the mortality in 24 hour, 48 hour, and after 30 days here are our findings regarding patients who completed the 3 and 6 hour bundle and those that did not.

Results

From 111 eligible patients, we included a total of 70 and 41 patients in the completed and incompleted 3-hour bundle respectively. After adjusted baseline characteristics with propensity score matching, 40 patients in each group. Multivariable logistic regression analysis found that compared to the incompleted 3-hour bundle, mortality was not significantly lower in the completed 3-hour bundle group in 24 and 48 hour but significantly lower in 30 days. (OR 4.11, 95%CI 1.03-16.29, p 0.044). Additionally, we found mortality was lower in both the completed 3-hour and 6-hour bundle groups in 30 days. (OR1.37, 95%CI 0.29-6.39, p 0.693)

Conclusion

Mortality rate was decreased in patients who completed the bundle in compared to those who did not after implementation of the protocol at the Emergency Department of Thammasat University Hospital.

Keywords

Sepsis, Sepsis Bundles, Emergency department, Protocol, Emergency room, sepsis fast track

ประสิทธิผลของการใช้แนวทางปฏิบัติช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

มัลลิกา บุญเนียม พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) ถือเป็นปัญหาสำคัญที่พบมากในห้องฉุกเฉิน การวินิจฉัยที่รวดเร็วและให้การรักษาอย่างเหมาะสมจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้หลายการศึกษาพบว่าการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ตั้งแต่ในห้องฉุกเฉินทำให้การรักษาดีขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก คือเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวทางปฏิบัติช่องทางด่วน สำหรับผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ณ ห้องฉุกเฉินได้ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมงต่ออัตราการเสียชีวิตที่ลดลงในโรงพยาบาล วัตถุประสงค์รอง คือ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตที่ลดลงระหว่างกลุ่มที่ใช้แนวทางปฏิบัติ ได้ครบตามเป้าหมายทั้งสามชั่วโมงและหกชั่วโมง กับกลุ่มที่ได้ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมงแต่ไม่ครบตามเป้าหมายหกชั่วโมง

วิธีการวิจัย

ศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective observational study) ที่ห้องฉุกเฉิน ในช่วงเวลาระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ถึง กันยายน พ.ศ. 2561 เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยแนวทางปฏิบัติครบและไม่ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมงและหกชั่วโมง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่ลดลงใน 24 ชั่วโมง, 48 ชั่วโมง และ 30 วัน

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 111 คน เป็นกลุ่มที่ใช้แนวทางปฏิบัติช่องทางด่วน สำหรับผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมง 70 คน และ กลุ่มที่ใช้แนวทางปฏิบัติไม่ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมง 41 คน เมื่อปรับลักษณะทั่วไปของทั้ง 2 กลุ่มให้ใกล้เคียงกันด้วย Propensity score matching เหลือผู้ป่วยที่นำมาวิเคราะห์กลุ่มละ 40 คน พบว่าผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อกลุ่มที่ใช้แนวทางปฏิบัติได้ครบตามเป้าหมายและไม่ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมงมีอัตราการรอดชีวิตที่ 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมงไม่ต่างกัน แต่ที่ 30 วัน กลุ่มที่ใช้แนวทางปฏิบัติได้ครบตามเป้าหมายสามชั่วโมงมีอัตราการรอดชีวิตที่มากกว่า 4.11 เท่า (OR4.11,95%CI 1.03-16.29, p 0.044) เช่นเดียวกับกลุ่มที่ใช้แนวทางปฏิบัติได้ครบตามเป้าหมายทั้งสามและหกชั่วโมง ที่ 30 วัน มีการรอดชีวิตที่มากกว่า 1.37เท่า (OR1.37,95%CI 0.29-6.39, p 0.693)

สรุป

ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ได้รับการรักษาโดยใช้แนวทางปฏิบัติได้ครบตามเป้าหมายมีแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแนวทางปฏิบัติไม่ครบตามเป้าหมาย

คำสำคัญ

Sepsis, Sepsis Bundles, Emergency department, sepsis fast track, แนวทางปฏิบัติ, ห้องฉุกเฉิน

Success Rate and Its Predictors of High Flow Nasal Cannula Therapy in Emergency Patients with Acute Hypoxemic Respiratory Failure: a Preliminary Report

Boonchana N. MD., Praphruetkit N. MD.

Department of Emergency Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Introduction

Objectives

The study was aimed to determine the success rate of high flow nasal cannula (HFNC) treatment and predictors of successful HFNC treatment in emergency patients with acute hypoxemic respiratory failure (AHRF) using ROX index (Respiratory rate-OXygenation index). Length of HFNC treatment, hospital length of stay and mortality rate at 30 days was also studied.

Methods

A prospective cohort study including patients with acute hypoxemic respiratory failure treated with HFNC between May and December 2018 was conducted. Success of HFNC treatment was defined as no need for intubation and non-invasive ventilation within 48 hours.

Results

Forty-one patients were included. The success rate of HFNC treatment was 73.2%. Factors associated with successful HFNC treatment from univariate analysis was diastolic blood pressure (DBP) at 60 minutes (p=0.037) and respiratory rate (RR) at 60 (p=0.047) and 120 (p=0.039) minutes. But there were no significant associated factors from multivariate analysis. There was also no statistically significant difference in ROX index between the success and failure group. However, ROX index was increased over time throughout the study period. Moreover, there was no difference in length of HFNC treatment and mortality rate at 30 days but the patients who failed HFNC had significantly longer hospital length of stay (p=0.007).

Conclusion

The success rate of HFNC treatment in emergency patients with AHRF was 73.2%. DBP at 60 minutes and RR at 60 and 120 minutes were the factors that may be associated with successful HFNC.

Keywords

high flow nasal cannula, acute hypoxemic respiratory failure, success rate

รายงานเบื้องต้นอัตราความสำเร็จและปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูงในผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะหายใจล้มเหลวชนิดพร่องออกซิเจน

ณัฐญดา บุญชนะ พ.บ., ณัฐกานต์ ประพฤติกิจ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราความสำเร็จและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง (high flow nasal cannula; HFNC) ในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวชนิดพร่องออกซิเจน การใช้ดัชนี ROX (Respiratory rate-OXygenation index) ในการทำนายการรักษาด้วย HFNC ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย HFNC และอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน

วิธีการวิจัย

การศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า โดยเก็บข้อมูลในผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่มีอาการเข้าได้กับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดพร่องออกซิเจน ตั้งแต่พฤษภาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งความสำเร็จของการรักษาด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับการช่วยหายใจในระดับที่สูงกว่าภายใน 48 ชั่วโมง หลังได้รับการรักษาด้วย HFNC

ผลการวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด 41 ราย มีจำนวน 30 รายที่ไม่ต้องได้รับการช่วยหายใจในระดับที่สูงกว่าการรักษาด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง คิดเป็นอัตราความสำเร็จของการรักษาเท่ากับ 73.2 % จากการวิเคราะห์ด้วย univariate analysis ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จได้แก่ ความดันโลหิตค่าล่างที่ 60 นาที (p=0.037) อัตราการหายใจที่ 60 นาที (p=0.047) และ 120 นาที (p=0.039) แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วย multivariate analysis ไม่พบว่ามีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับการรักษาด้วย HFNC สำเร็จ และพบว่าดัชนี ROX ในกลุ่มที่รักษาด้วย HFNC สำเร็จ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลานอนโรงพยาบาลของกลุ่มที่รักษาด้วย HFNC ไม่สำเร็จนานกว่ากลุ่มที่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.007) แต่ไม่พบความแตกต่างของระยะเวลาการรักษาด้วย HFNC และอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน ระหว่างทั้งสองกลุ่ม

สรุป

อัตราความสำเร็จของการรักษาด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูงในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวชนิดพร่องออกซิเจน เท่ากับ 73.2% ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศิริราช ปัจจัยที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วย HFNC ที่มากขึ้นคือ ความดันโลหิตค่าล่างที่ 60 นาที (DBP60) อัตราการหายใจที่ 60 นาที (RR60) และ 120 นาที (RR120)

คำสำคัญ

การรักษาด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง ภาวะหายใจล้มเหลวชนิดพร่องออกซิเจน อัตราความสำเร็จ

Effectiveness of Automated External Defibrillator training using different Automated External Defibrillator models

Nattikarn Meelarp MD., Boonyarit Kamthip MD., Waratsuda Samuthtai MD.

Department of Emergency Medicine, Nakornping Hospital

Introduction

Objective

American Heart Association guidelines 2015 allow non-healthcare providers to use AEDs without prior training; despite this, recent study showed only around 20% of school children without prior training are able to use an AED correctly. Observations and surveys have found that non-healthcare providers do not have the confidence to use AEDs. Furthermore, a qualitative study showed that a barrier in using AED in schools was related to students' limited familiarity with AEDs. Our primary objective is to study the effectiveness of AED training using different models of AEDs.

Methods

This study is a randomized control trial double-blinded comparing AED training using different AED models. The study was conducted on 8-10th grade students in Chiang Mai. The study group was divided into two groups: one group using the same model of AED in teaching sessions and assessment sessions, another using one model of AED in teaching sessions and a different model in assessment sessions. Teaching sessions were provided by BLS instructors, and assessment sessions immediately followed the teaching sessions. Statistical analysis was performed using Exact probability test and Mann-Whitney U Test.

Results

Eighty 10th grade students in Chiang Mai province were enrolled into the study. Forty students were enrolled into the first group, where different AED models were used; 40 students were enrolled into the second group, where the same AED models were used for teaching and assessment sessions. Age, sex, average grades, previous BLS knowledge, and AED models used were not statistically significantly different between two groups. Thirty-five students (87.50%) and 36 students (90.0%) passed the practical assessment in the first and second groups, respectively (p-value 0.500). Median time to first shock was 50 seconds (interquartile rage 20.7) and 46.5 seconds (interquartile range 16.2) in the first and second groups, respectively (p-value 0.447).

Conclusion

AED training by using different AED models in the teaching and assessment models does not yield a significant difference in correct AED usage nor time to first shock.

Keywords

AED; AED training; Basic life support; CPR

Abbreviations: CPR: cardiopulmonary resuscitation; AED: automated external defibrillator; BLS: basic life support

ประสิทธิผลของการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติด้วยเครื่องฝึกสอนที่แตกต่างกัน

ณัฐฐิกานต์ มีลาภ พ.บ., บุญฤทธิ์ คำทิพย์ พ.บ., วรัตม์สุดา สมุทรทัย พ.บ.

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ

แม้ว่าตามแนวทางปฏิบัติของสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาปี พ.ศ. 2558 กล่าวว่าประชาชนทั่วไปสามารถใช้เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) ได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านการอบรมการใช้งาน การศึกษาในปี พ.ศ. 2559 พบว่ากลุ่มนักเรียนที่ไม่ได้รับการสอนสามารถใช้เครื่อง AED ได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 20 จากการสังเกตและสอบถามประชาชนทั่วไปไม่ล้าใช้เครื่อง AED นอกจากนั้นยังมีการศึกษาแบบสำรวจ พบว่าลักษณะของเครื่องที่แตกต่างไป จากที่คุ้นเคยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำนักเรียน ไม่กล้าใช่เครื่อง AED ผู้วิจัยจึงทำการวิจัยนี้ขึ้นเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกอบรมการใช้งานเครื่อง AED ด้วยเครื่องฝึกสอนที่แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

งานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมปกปิดสองทาง (Randomized controlled trial double-blinded) เพื่อทดสอบสมมติฐานประสิทธิผลของการฝึกอบรมการใช้งานเครื่อง AED ด้วยเครื่องฝึกสอนที่แตกต่างกัน ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 80 คน ทำการสุ่มแบ่งผู้เข้ารับการวิจัยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่สอนด้วยเครื่อง AED ต่างชนิดกับที่ใช้สอบ และกลุ่มที่สอนด้วยเครื่อง AED ชนิดเดียวกันกับที่ใช้สอบเข้ารับการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานโดยทีม BLS instructor และประเมินผลโดยการสอบปฏิบัติหลังจากฝึกอบรมทันทีวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Exact probability test และ Mann-Whitney U Test

ผลการวิจัย

ประชากรที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 80 คน ลักษณะทั่วไปของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ย การเคยอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานเครื่อง AED ที่ใช้ฝึกสอนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่สอนด้วยเครื่อง AED ต่างชนิดกับที่ใช้สอบและกลุ่มที่สอนด้วยเครื่อง AED ชนิดเดียวกันกับที่ใช้สอบ จำนวนกลุ่มละ 40 คน สอบปฏิบัติผ่าน 35 คน (ร้อยละ 87.50) และ 36 คน (ร้อยละ 90) ตามลำดับ (p-value= 0.500) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาตั้งแต่เปิดฝาเครื่องจนกระทั่งกดปุ่มช็อก (Time to first shock) 50 วินาที (ค่าพิสัยควอไทล์ 20.7) และ 46.5 วินาที (ค่าพิสัยควอไทล์ 16.2) ตามลำดับ (p-value=0.447)

สรุป

การฝึกอบรมการใช้งานเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) ด้วยเครื่องฝึกสอนที่แตกต่างกัน ผู้ฝึกอบรมสามารถใช้งานเครื่อง AED ได้อย่างถูกต้องและไม่ทำให้ การช็อกไฟฟ้าหัวใจช้าลงอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ

การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน, การช่วยชีวิต, การอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน, เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

On scene interval of common housing building in Narenthorn EMS Center

Cholatid Ratanatharathorn[1] MD., Jirapong Supasaovapak[2] MD.

[1]Resident of emergency medicine, Rajavithi Hospital

[2]Emergency physician, Emergency medicine department, Rajavithi Hospital

Introduction

Common housing buildings are common in the center of Bangkok. There are mixed types of common housing building such as flat/apartment, condominium, nursing home, and spat room building, which is unique problem and challenge in prehospital service for accessing patient and move to the hospital.

Objective

To estimate scene time delay and patient's outcome when dealing with the patient in common housing buildings, compared with the patient at ground level and 2nd floor and type of common housing buildings.

Methods

This was a Prospective Observational Descriptive study, collecting data between May 1st 2018 to February 1st 2019, for advanced emergency medical services in the 8th zone of EMS zoning in Bangkok which patient located in the common housing buildings.

Result

Totally 161 patients requiring EMS and located in the common housing buildings. Of these, 80 patients were located at ground level or 2nd floor and 81 patients were located at more than 2nd floor. Scene time in the patient at higher floor level (18.88 ± 6.25 minute) is more than patient at lower floor level (15.06 ± 5.44) significantly (P-value=0.001), but patient's outcome after operation and patient's outcome at ED are no different. The operation in the patient on higher floor level has a chance to facing with difficulty finding a patient at the scene (27.20% and 5.00%: P-value=0.001). there are only 11.11% of Condominium that flat stretcher can pass into an elevator (P-value=0.001).

Conclusion

The operation at the higher floor level is using more time and difficult to find a patient than at the lower floor level. Most of the elevators in all type of residential building cannot pass flat stretcher inside.

Keywords

prehospital, Common housing buildings

ระยะเวลา ณ จุดเกิดเหตุของปฏิบัติการในอาคารที่อยู่อาศัยรวมของหน่วยกู้ชีพ “นเรนทร” โรงพยาบาลราชวิถี

ชลธิศ รัตนธราธร[1] พ.บ., จิรพงษ์ ศุภเสาวภาคย์[2] พ.บ.

[1]แพทย์ประจำบ้านภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

[2]แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

บทคัดย่อ

บทนำ

กรุงเทพมหานครในปัจจุบันมีอาคารที่อยู่อาศัยรวมเป็นจำนวนมากขึ้นและมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ห้องอาคารชุด, อพาร์ทเม้นท์/หอพัก ,ห้องแถวแบ่งเช่า และศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ โดยอาคารแต่ละแบบและจำนวนชั้นของอาคารมีปัญหาและอุปสรรคต่อการเข้าถึงตัวผู้ป่วยและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินรวมถึงไม่เคยมีงานวิจัยเช่นนี้ในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครมาก่อน

วัตถุประสงค์

เพื่อประมาณเวลาที่ต้องใช้เพิ่มขึ้นและผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วย เมื่อออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ในอาคารที่อยู่อาศัยรวม เทียบผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในชั้นที่ 1-2 กับมากกว่าชั้นที่ 2 และประเภทของอาคารที่อยู่อาศัยรวม

วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective Observational Descriptive study) เก็บข้อมูลการออกปฏิบัติการของหน่วยกู้ชีพนเรนทร โรงพยาบาลราชวิถีพื้นที่เขต 8 ของกรุงเทพมหานครที่ช่วยเหลือผู้ป่วยที่อาศัยบนอาคารที่อยู่อาศัยรวม

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่อาศัยในอาคารที่อยู่อาศัยรวมทั้งหมด 161 คน โดยผู้ป่วยที่อาศัยอยู่อาคารที่อยู่อาศัยรวม ชั้นที่ 1-2 จำนวน 80 คน และผู้ป่วยที่อาศัยอยู่อาคารที่อยู่อาศัยรวมสูงกว่าชั้นที่ 2 จำนวน 81 คน ระยะเวลาที่ใช้ ณ จุดเกิดเหตุในกลุ่มที่อาศัยอยู่ในชั้นที่สูงกว่า (18.88 ± 6.25 นาที) มากกว่ากลุ่มที่อาศัยอยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า (15.06 ± 5.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P value 0.001) ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยของหน่วยกู้ชีพและ ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วย ณ ห้องฉุกเฉินไม่แตกต่างกัน อุปสรรคในการเข้าถึงตัวผู้ป่วยพบว่าไม่มีป้ายบอกทางหรือหลงทางในอาคารพบในกลุ่มที่อาศัยอยู่ในชั้นที่สูงกว่า (22 คน, 27.20%) มากกว่ากลุ่มที่อาศัยอยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า (4 คน,5.00%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P value=0.001) ขนาดของลิฟต์ที่สามารถนำรถนอนเข้าได้มีเพียงห้องอาคารชุด (11.11%) และไม่สามารถนำรถนอนเข้าลิฟต์ได้ในอาคารแบบอื่นๆ Pvalue=0.001

สรุป

ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินบนอาคารที่สูงกว่าใช้ระยะเวลามากกว่าบนอาคารที่ชั้นต่ำกว่า และหาตัวผู้ป่วยได้ยากกว่าจากไม่มีป้ายหรือคนนำทาง ขนาดของลิฟต์ส่วนมากไม่สามารถนำรถนอนเข้าได้

คำสำคัญ

prehospital, Common housing buildings

Correlationof patient triage system in Chiang Rai Prachanukroh Hospital: Emergency Severity Index (ESI) compared to Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS)

Piyanart Chantharasap MD.

Introduction

National Institute of Emergency Medicine have designated patient triage into 5 levels. Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) is a five-level triage tool used worldwide that proved to be accurate and reliable. While Emergency Severity Index (ESI) is one which requires experience and expertise to use. However, there has not been a study into the correlation of these triage systems in Thailand.

Objective

We aim to study the correlation of patient triage systems in patients presenting to the Emergency Department of Chiang Rai Prachanukroh Hospital by comparing Emergency Severity Index (ESI) to Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS).

Methods

This study is an analytic cross-sectional study. Patients presenting to Chiang Rai Regional Hospital during August 2018 to December 2018, from 8.00 a.m. to midnight, were enrolled. A total of 406 patients were included in the study.

Results

When comparing ESI to CTAS, ESI was found to have a high level of correlation to CTAS, rs=0.7965 (p-value < 0.001). ESI level I was found to have the highest correlation, rs=0.8250 (p-value < 0.001) and ESI level III was found to have the lowest correlation, rs=0.0006 (p-value 0.9912).

Conclusion

Triage levels designated by the ESI triage scheme have a high correlation to that of CTAS.

Keywords

Emergency Severity Index, Canadian Triage and Acuity Scale, triage

ความสอดคล้องของระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่มาใช้บริการของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ Emergency Severity Index เทียบกับเกณฑ์คัดแยกและมาตรความเฉียบพลันแคนาดา

ปิยะนาถ จันทรศัพท์ พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้กำหนดให้มีหลักเกณฑ์การตรวจคัดแยกผู้ป่วยเป็น 5 ระดับเพื่อให้แบ่งระดับความเร่งด่วนได้เหมาะสมและรวดเร็ว ซึ่งเกณฑ์คัดแยกและมาตรความเฉียบพลันแคนาดา (CTAS) เป็นระบบการคัดแยกผู้ป่วย 5 ระดับที่มีความถูกต้องแม่นยำน่าเชื่อถือและใช้กันอย่างแพร่หลายระบบหนึ่ง ในขณะที่ Emergency Severity Index (ESI) เป็นระบบการคัดแยกผู้ป่วยแบบ 5 ระดับซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในการคัดแยกผู้ป่วย อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาความสอดคล้องของระบบการคัดกรองสองระบบนี้ในประเทศไทย

วัตถุประสงค์

ศึกษาความความสอดคล้องของระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่มาใช้บริการห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ Emergency Severity Index (ESI) เทียบกับเกณฑ์คัดแยกและมาตรความเฉียบพลันแคนาดา [Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS)]

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูล ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยรวบรวมผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ในช่วงเวลา 8.00-24.00 น. ในช่วงเดือนสิงหาคม 2561-ธันวาคม 2561 ซึ่งผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษามีทั้งสิ้น 406 ราย

ผลการวิจัย

พบว่า มีความสอดคล้องของ ESI เมื่อเทียบกับเกณฑ์คัดแยกและมาตรความเฉียบพลันแคนาดา(CTAS) อยู่ในระดับสูง rs=0.7965 (p-value <0.001) โดย ESI ระดับความเร่งด่วนที่ I มีความสอดคล้องมากที่สุด rs=0.8250 (p-value <0.001) และ ESI ระดับความเร่งด่วนที่ III มีความสอดคล้องน้อยที่สุด rs=0.0006 (p-value=0.9912)

สรุป

Emergency Severity Index มีความแม่นยำสอดคล้องกับเกณฑ์คัดแยกและมาตรความเฉียบพลันแคนาดา (CTAS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Correctness of CT Brain interpretation in Emergency situation: A study of inter-observer validity

Patcharanuch Wannajuck[1] MD., Kitisak Sanprasert[1] MD.,
Thananan Isarangul Na Ayudhya[1] MD., Kamolkan Suthiwartnaruput[2] MD.

[1]Department of Trauma and Emergency Medicine, Phramongkutklao Hospital
[2]Department of Radiology, Phramongkutklao Hospital

Introduction

Computerized tomography or CT brain is an important process of tool that is widespreadly used in emergency department. CT brain has bigger role of using to help in diagnosis and treatment of disease. Emergency physician must be capable of correct interpretation because they have a major role in treating patient that is in a condition of neurological emergency. The interpretation ability of emergency physician was remained unknown.

Objective

The purpose of this study is to investigate the correctness and concordance of diagnosing CT brain of patients that have a condition of neurological emergency, done by emergency medicine residencies in Phramongkutklao Hospital.

Methods

The methodology of this study is observational. Correctness and concordance of interpretation in both CT brain with contrast and CT brain without contrast were studied, done by emergency medicine residencies. There are eighty patients at an emergency room of Phramongkutklao Hospital.

Results

The result of interpretation shows that the emergency medicine residency with higher experience in medical school tend to have higher percentage of correct interpretation. Ninety percent of images were interpreted correctly by 3rd year residency. The interpretation by the residency of each college year has low concordance rate with a kappa of 0.324

Conclusion

The studying of CT brain interpretation that was done by the residencies found that the experience medical school significantly affects the percentage of correct interpretation The comparison of interpretation between each college year residency found that the concordance rate was low.

Keywords

Emergency medicine residency, Kappa, CT brain

ความถูกต้องของการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในภาวะฉุกเฉิน: การศึกษาความถูกต้องของการแปลผลระหว่างผู้แปลผลหลายคน

พัชรนุช วรรณจักร์[1] พ.บ., กิติศักดิ์ แสนประเสริฐ[1] พ.บ,
ธนานันต์ อิศรางกูร ณ อยุธยา[1] พ.บ, กมลกานต์ สุทธิวาทนฤพุฒิ[2] พ.บ

[1]กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
[2]กองรังสีกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

บทนำ

ปัจจุบันการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (computerized tomography หรือ CT brain) ถือว่าเป็นการส่งตรวจที่สำคัญและใช้อย่างแพร่หลายในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีบทบาทมากขึ้นและใช้เพื่อประกอบการวินิจฉัยและรักษาโรค แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาท ดังนั้นจึงควรมีความรู้ความสามารถในการแปลผลที่ถูกต้องในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดถึงความสามารถในการแปลผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ถูกต้องของแพทย์ประจำแผนกฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความถูกต้องและความสอดคล้องกันของการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทของแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วิธีการวิจัย

การวิจัยโดยการสังเกต ซึ่งทำการศึกษาความถูกต้องและความสอดคล้องกันของแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทั้งชนิดฉีดสีและไม่ฉีดสี จำนวน 80 ราย ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่าการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองของแพทย์ประจำบ้าน พบว่าร้อยละของคำตอบที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นตาม จำนวนของชั้นปี โดยในแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 สามารถตอบได้ถูกต้องถึงร้อยละ 90 ส่วนการแปลผลของแพทย์ประจำบ้านระหว่างชั้นปีมีค่าความสอดคล้องกันที่อยู่ในระดับต่ำโดยมีค่า Kappa อยู่ที่ 0.324

สรุป

การแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองของแพทย์ประจำบ้านในชั้นปีที่สูงกว่ามีความถูกต้องมากกว่า และเมื่อเปรียบเทียบการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองระหว่างชั้นปีแล้วพบว่ายังมีความสอดคล้องกันน้อย

คำสำคัญ

แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, ความสอดคล้องระหว่างผู้สังเกต, ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

Factors associated with perforated appendicitis in emergency department Bhumibol Adulyadej Hospital

ยิ่งลักษณ์ แสงเวหาสน์ พ.บ.

Introduction

To evaluate the risk factors associated with perforated appendicitis and to determine the incidence of perforated appendicitis with their complications in the patients whom visited at emergency department of Bhumibol Adulyadej Hospital.

Methods

This was a retrospective case-control study. All patients who had a confirm diagnosis of acute appendicitis and got appendectomies at Bhumibol Adulyadej Hospital since January 2017 to July 2018, were random and classified into two groups: perforated appendicitis and non-perforated appendicitis. Demographic data (gender, age, race, underlying disease), previous medication, clinical presentations, Alvarado scores, laboratory analysis, imaging study, onset of abdominal pain, duration from onset to operation were compared. The length of hospital stays and post-operative complications were also collected

Results

The incidence of all acute appendicitis is 530 cases per year. Most of them are male.The mean of age is 33.9 ± 19.4 years. The incidence of perforated appendicitis is 16.7%. The factors those increase risk for perforated appendicitis are the elderly group, diabetes mellitus and dyslipidemia comorbidities, right lower quadrant tenderness, fever, the high number of imaging study, the prolong onset of abdominal pain and the prolong duration from onset to operation. The significant risk factors for perforated appendicitis are age > 60 years old (OR2.48,95% CI 1.14–5.40, P-value 0.004), fever > 38 °c (OR1.80,95% CI 1.05–3.08, P-value 0.005) and imaging film abdomen study (OR2.06,95% CI 1.19–3.59, P-value 0.001). Moreover in perforated group had more post-operative complications and longer length of stay than non - perforated appendicitis. The most complications are surgical site infection and Bowel ileus.

Conclusion

The factors that associated with perforated appendicitis are age > 60 years old, fever > 38°c and imaging film abdomen study

Keywords

Acute appendicitis, perforated appendicitis, risk factors, complication

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ยิ่งลักษณ์ แสงเวหาสน์ พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก เก็บอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกและภาวะแทรกซ้อน ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective case-control study โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบทั้งหมด ที่เข้ารับการรักษาที่ ห้องฉุกเฉิน และผ่าตัดไส้ติ่งที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในช่วงเดือนมกราคม 2560 ถึงเดือนกรกฎาคม 2561 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ ไส้ติ่งแตก และไส้ติ่งอักเสบ เก็บข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ทั้งอายุ เพศ เชื้อชาติ โรคประจำตัว ยาที่ได้กินก่อนหน้า อาการแสดง การประเมิน Alvarado score การตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยา ระยะเวลาที่มีอาการ ระยะเวลา ตั้งแต่มีอาการจนถึงการผ่าตัด พร้อมทั้งเก็บข้อมูลระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ผลการวิจัย

อุบัติการณ์ของโรคไส้ติ่งอักเสบทั้งหมดของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำนวนเฉลี่ย 530 คนต่อปี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยประมาณ 33.9 ± 19.4 ปีอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งแตกประมาณ 16.7% ของผู้ป่วยทั้งหมด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มไส้ติ่งแตก ได้แก่ วัยชราอายุ > 60 ปี โรคประจำตัวเบาหวานและไขมันในเลือดสูง ตรวจร่างกายพบมีกดเจ็บท้องด้านขวา ล่างและมีไข้ จำนวนการส่งตรวจรังสีวิทยา ช่วงระยะเวลาที่มีอาการปวดท้องและระยะเวลาที่มีอาการจนถึงเข้าผ่าตัดยิ่งนานก็ยิ่งมีผลต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก แต่ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุ > 60 ปี (OR2.48, 95% CI 1.14–5.40, P-value 0.004), มีไข้ > 38°c (OR1.80,95% CI 1.05–3.08, P-value 0.005) และการส่งฟิล์มเอกซเรย์ช่องท้อง (OR2.06,95% CI 1.19–3.59, P-value 0.001) นอกจากนี้กลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตกมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่นานกว่าและมีปริมาณภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มไส้ติ่งอักเสบอย่างมีนัยสำคัญ ภาวะแทรกซ้อนที่มากที่สุดคือ แผลผ่าตัดติดเชื้อและอาการท้องอืดหลังผ่าตัด

สรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุ > 60 ปี, ไข้ > 38°c และการส่งฟิล์มเอกซเรย์ช่องท้อง

คำสำคัญ

ไส้ติ่งอักเสบ, ไส้ติ่งแตก, ปัจจัยเสี่ยง, ภาวะแทรกซ้อน

Incidence and Risk Factors of Delirium in Elderly Emergency Department Patients Bhumibol Adulyadej Hospital

ทิฆัมพร วงศ์ไชวะ พ.บ.

Introduction

Objective

1) To determine incidence of delirium in older ED patients, 2) to identify delirium risk factors in older ED patients and 3) to characterize delirium by psychomotor subtype in the ED setting.

Methods

This descriptive cross-sectional study was a convenience sample of patients conducted at a tertiary care ED. Thai speaking patients who were 65 years and older and present in the ED for less than 12 hours at the time of enrollment were included. Patients were excluded if they refused the consents, had severe dementia, were unarousable to verbal stimuli for all delirium assessments, or had incomplete data. Delirium status was determined by using Thai Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (Thai CAM-ICU) administered by trained research assistants. Multivariable logistic regression scale was used to identify independent delirium risk factors. The Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) were used to classify delirium by its psychomotor subtypes.

Results

Inclusion and exclusion criteria were met in 242 patients and 29 (11.98%) presented to the ED with delirium. Based upon the multivariable model, Dementia and Infection were significant risk factors at P-value <0.001 and 0.001 respectively. The majority of delirious patients in ED had the hypoactive psychomotor subtype (51.72 %).

Conclusion

Delirium in the elderly was a common occurrence in the ED and the vast majority of delirium in the ED was the hypoactive subtype. Emergency physicians and hospital physicians always missed diagnosis. The most influent factors are dementia, and infection, respectively. Using a delirium screening in risk group patients may decrease morbidity, length of stay and mortality.

Keywords

Delirium, emergency department, elder, risk factors

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเพ้อในผู้ป่วยสูงอายุ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ทิฆัมพร วงศ์ไชวะ พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง และอาการสำคัญที่พบบ่อยของภาวะเพ้อในผู้ป่วยสูงอายุ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยศึกษาในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีที่นอนอยู่ในห้องฉุกเฉินอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ประเมินภาวะเพ้อโดยผู้ช่วยวิจัย และใช้เครื่องมือชื่อ Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit ฉบับภาษาไทย ทำการประเมินอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 3 ชั่วโมง ผู้ที่ผลเป็นบวกทั้งสองครั้ง จะถือว่ามีภาวะเพ้อ และทำการหาปัจจัยเสี่ยง โดยใช้ Multivariable logistic regression รวมทั้งหาอาการแสดงที่พบบ่อยโดยใช้เครื่องมือชื่อ The Richmond Agitation and Sedation Scale

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยสูงอายุที่อยู่ในห้องฉุกเฉินเกิน 12 ชั่วโมง พบว่ามีภาวะเพ้อจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 11.98 จากจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 242 คน โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเพ้อ ได้แก่ ภาวะสมองเสื่อม (P-value <0.001) และการติดเชื้อ (P-value=0.001) อาการแสดงที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยภาวะเพ้อในห้องฉุกเฉินคือชนิดเฉื่อยชา คิดเป็นร้อยละ 51.72

สรุป

ภาวะเพ้อในผู้สูงอายุพบได้บ่อยในห้องฉุกเฉินและอาการแสดงส่วนใหญ่เป็นแบบเฉื่อยชา ซึ่งเป็นอาการแสดงที่ตรวจพบยากและเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายให้กับคนไข้มากกว่าชนิดอื่น ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเพ้อในผู้ป่วยสูงอายุในห้องฉุกเฉิน คือ ภาวะสมองเสื่อม และการติดเชื้อ การคัดกรองภาวะเพ้อในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอาจมีประโยชน์ในการลดอัตราการเจ็บป่วย จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลและอัตราการตายลงได้

คำสำคัญ

ภาวะเพ้อ, ห้องฉุกเฉิน, ผู้สูงอายุ, ปัจจัยเสี่ยง

Prevalence of Acute Coronary Syndrome in Emergency Department and Utility of Bhumibol Adulyadej Fast Tract Screening Form

Introduction

Objective

To evaluate the prevalence of acute coronary syndrome (ACS) by using Bhumibol Adulyadej Fast Tract screening form in emergency department and to evaluate the utility of Bhumibol Adulyadej Fast Tract screening form

Methods

This cross-sectional study evaluated 202 patients who had 18 years of age or older presented at the emergency room of Bhumibol Adulyadej hospital betweenSeptember 2018 and November 2018. Collecting the data by using Bhumibol Adulyadej Fast Tract screening form and review the final diagnosis from out-patient and in-patient medical records. Statistical analyzes were performed to compare factor in those populations with and without ACS diagnosis

Results

Of 202 populations of this study, 33 were diagnosed with acute coronary syndrome, prevalence was 16.3% (95% CI 11.2 – 22.4%). There were 95 males (47%). Mostly presented to the emergency department with chest pain (81.7%). Systolic blood pressure below 90 mmHg, one of the check lists in Bhumibol Adulyadej Fast Tract screening form was significantly associated with the diagnosis of acute coronary syndrome. Other factors that were associated significantly with the diagnosis of acute coronary syndrome were history of dyslipidemia, history of previous coronary artery disease, smoking, hs-TropT at 0 and 3 hours, hs-TropT >14 ng/L (test positive) and significant rising hs-TropT.

Conclusion

In this study, prevalence of acute coronary syndrome was 16.3% which was quite similar to the predicted value. However, the utility of Bhumibol Adulyadej Fast Tract screening form was unclear and needed more study.

Keywords

Acute coronary syndrome, prevalence, screening form

การศึกษาความชุกของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในห้องฉุกเฉินและอรรถประโยชน์ของแบบคัดกรองโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

พัสส์ชปภา ชัยสุข พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ณ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชโดยใช้แบบคัดกรองโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน Bhumibol Adulyadej Fast Tract Screening Form และเพื่อศึกษาอรรถประโยชน์ของแบบคัดกรองดังกล่าว

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ในประชากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ระหว่างเดือนกันยายน – พฤศจิกายน 2561 จำนวน 202 ราย โดยเก็บข้อมูลจากแบบคัดกรองโรคกล้ามเนื้อหัวใจ Bhumibol Adulyadej Fast Tract Screening form แล้วนำมาวิเคราะห์หาความชุก และนำปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งจากกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยและไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมาเปรียบเทียบกันทางสถิติ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีจำนวน 33 คน จากผู้ป่วยทั้งหมด 202 คน คิดเป็นความชุกร้อยละ 16.3 เป็นเพศชาย 95 คน (ร้อยละ 47.0) ส่วนมากมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ร้อยละ 81.7 สัญญาณชีพตามแบบคัดกรอง พบความดันซิสโตลิคที่ต่ำกว่า 90 mmHg มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในกลุ่มประชากรที่ศึกษา ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี การสูบบุหรี่ ค่า hs-TropT ที่ 0 และ 3 ชั่วโมง ค่า hs-TropT ที่ > 14 ng/L (ผลบวก) และการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของค่า hs-TropT

สรุป

ความชุกของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของการศึกษานี้ เท่ากับร้อยละ 16.3 ซึ่งใกล้เคียงกับเกณฑ์ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ที่คาดการณ์ไว้ ในการศึกษานี้ยังบอกอรรถประโยชน์ของแบบคัดกรองโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน Bhumibol Adulyadej Fast Tract Screening form ได้ไม่ชัดเจน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

คำสำคัญ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน, ความชุก, แบบคัดกรอง

Prevalence of burnout in Thai Emergency Medicine Residents

Chitsanusorn Meepalang[1] MD., Issara Boonyarangkul[2] MD.

[1]Third year Emergency medicine resident

[2]Department of emergency medicine,Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Introduction

Objective

To determine the prevalence of burnout among Thai Emergency Residents (TER). Method Cross-Sectional study was conducted form Thai Emergency Residents in 2017 academic year. Thai version Maslah Burnout Inventory (MBI) was applied to assess burnout.

Results

303 residents were completed MBI (87.31%). 205 residents (67.7%) met the criteria for burnout. TER had high level emotional exhaustion 40.9%, high level depersonalization 26.4%, high level reduced personal accomplishment 39.3%. Related factors to burnout were analyzed by Multiple logistic regression. The results were Have a children (2.542 95% CI: 1.042-6.204), Low-moderate job satisfaction (3.656 95%CI: 2.063-6.477), Hometown different regions form training center (2.162 95%CI:1.229-3.802), No exercise (2.834 95%CI:1.042-6.204), Emergency department's education times lower than 2 time/week (1.927 95%CI:1.018-3.646).

Conclusion

Burnout is highly prevalent in TER. Related factors were Have a children, Low-moderate job satisfaction, Hometown different regions form training center, No exercise, Emergency department's education times lower than 2 time/week

Keywords

Burnout, Thai Emergency Residents, Maslah Burnout Inventory (MBI)

ศึกษาความความชุกของการเกิดภาวะหมดไฟในแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินในประเทศไทย

ชิษณุสรณ์ มีพลัง[1] พ.บ., อิสระ บุญยรางกูร[2] พ.บ.

[1]แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

[2]วว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

ศึกษาความความชุกของการเกิดภาวะหมดไฟในแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินชั้นปีที่ 1-3จากสถาบันต่างๆในประเทศไทย

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional study ในแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 347 คน โดยใช้แบบประเมิน ของ Maslach Burnout Inventory ฉบับภาษาไทย

ผลการวิจัย

แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินตอบแบบประเมินจำนวน 303 คน (ร้อยละ 87.31) พบว่ามีภาวะหมดไฟจำนวน 205 คน (ร้อยละ 67.7) มีความอ่อนล้าทางอารมณ์ในระดับสูงร้อยละ 40.9 ด้านการลดความสัมพันธ์ส่วนบุคคลในระดับสูงร้อยละ 26.4 และด้านความรู้สึกไม่ประสบความสำเร็จร้อยละ 39.3 วิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก พบว่ามีปัจจัยเสี่ยง คือ การมีบุตร (2.542 95%CI:1.042-6.204) ความพึงพอใจในอาชีพระดับต่ำและปานกลาง (3.656 95%CI:2.063-6.477) สถาบันฝึกอบรมไม่อยู่ในภูมิลำเนา (2.162 95%CI:1.229-3.802) ไม่ออกกำลังกาย (2.834 95%CI:1.042-6.204) จำนวนการเรียน/การสอนน้อยกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์ (1.927 95%CI:1.018-3.646)

สรุป

แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีภาวะหมดไฟจำนวนมากและสัมพันธ์การมีบุตร ความพึงพอใจในอาชีพระดับต่ำและปานกลาง สถาบันฝึกอบรมไม่อยู่ในภูมิลำเนา ไม่ออกกำลังกายจำนวนการเรียน/การสอนน้อยกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์

คำสำคัญ

ภาวะหมดไฟ,แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, แบบประเมิน Maslach Burnout Inventory

Bedside diagnosis of deep vein Thrombosis using 2-point compression Ultrasound by resident ER at Emergency Department maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Ketumporn Siripagmanon MD., Supalerk Satthaphong MD.

Department of Emergency medicine, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Introduction

Objective

To compare diagnosis of deep vein thrombosis (DVT) using 2-point compression ultrasound (2 PCUS) by emergency medicine resident (resident ER) and Doppler ultrasound by radiologist, Maharat Nakhon Ratchasima hospital

Methods

Retrospective study. Collected data of patients who suspected DVT at emergency department, Maharat Nakhon Ratchasima hospital. We included patients aged more than 18 years old who were performed both 2PCUS by resident ER and Doppler ultrasound. Comparing diagnosis of DVT by 2PCUS and Doppler ultrasound using sensitivity and specificity

Results

126 patients suspected DVT, 66 patients (52.4%) were diagnosed DVT from Doppler ultrasound. There were 61 true positives, 56 true negatives and 4 false negatives. The Sensitivity was 92.42% (95%CI: 82.50, 97.18), Specificity 93.33% (95%CI: 82.30, 97.84), Kappa coefficient 0.86 (95%CI:0.77, 0.95). Patient's age was factor that statistical significant related with disagreement between 2PCUS and Doppler ultrasound (p-value 0.023)

Conclusion

Diagnosis of DVT using 2PCUS by resident ER had high sensitivity and specificity compared with using Doppler ultrasound by radiologist

Keywords

deep vein thrombosis, two-point compression ultrasound, Doppler ultrasound, emergency medicine resident

การใช้ 2-point compression ultrasound ในการวินิจฉัย deep vein thrombosis เบื้องต้น โดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

เก็จอัมพร ศิริปักมานนท์ พ.บ., ศุภฤกษ์ สัทธาพงศ์ พ.บ.

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการวินิจฉัย deep vein thrombosis (DVT) จากการใช้ 2-point compression ultrasound (2PCUS) ของแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และ Doppler ultrasound ของแพทย์เฉพาะทางรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่สงสัย DVT ที่ห้องฉุกเฉิน รพ. มหาราชนครราชสีมาโดยคัดเลือกผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี ที่ได้รับการตรวจ 2PCUS โดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และ Doppler ultrasound นำผลที่ได้มาเปรียบเทียบเพื่อหาความสอดคล้องในการนินิจฉัย DVT โดยใช้ sensitivity และ specificity

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยที่สงสัย DVT ทั้งหมด 126 คน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น DVT จาก Doppler ultrasound โดยแพทย์เฉพาะทางรังสีวินิจฉัย 66 คน (52.4%) ซึ่ง 2PCUS โดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ได้ผลตรงกัน 61 คน และตรวจไม่พบ DVT จาก Doppler ultrasound 60 คน ซึ่ง 2PCUS ได้ผลตรงกัน 56 คน Sensitivity 92.42% (95%CI: 82.50, 97.18), Specificity 93.33% (95%CI:82.30, 97.84), Kappa coefficient 0.86 (95%CI:0.77, 0.95) อายุของผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความไม่สอดคล้องของ 2PCUS โดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และ Doppler ultrasound โดยแพทย์เฉพาะทางรังสีวินิจฉัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.023)

สรุป

กาวินิจฉัย DVT จาก 2PCUS ของแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีความไวและความจำเพาะสูง เมื่อเทียบกับ Doppler ultrasound ของแพทย์เฉพาะทางรังสีวินิจฉัย

คำสำคัญ

deep vein thrombosis, two-point compression ultrasound, Doppler ultrasound , emergency medicine resident

Prevalence, Clinical Features, Acute Headache Diagnosis, and Therapeutic Approach of Patients presented with Acute Headache in Emergency Department

Wachira Wongtanasarasin[1] MD., Pavita Laohakul[1] MD., Surat Tanprawate[2] MD.

[1]Department of Emergency Medicine

[2]Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Introduction

Objectives

Previously, there are no epidemiological data about acute non-traumatic headache in the Emergency Department (ED) in Thailand. Hence, this study aims to evaluate prevalence, clinical features, acute headache diagnosis, and therapeuticapproach of patients presenting at the ED.

Methods

A prospective observational study was conducted at a single university hospital in northern of Thailand over a period of a year. Participants were adults presenting at ED with chief complaint of acute headache less than 7 days prior to arrival. Further investigations and treatments were sent and managed by the findings based on patients' history and physical examination and pre-existing protocol. Participants were then classified into benign and malignant headache for statistical analysis. Primary outcomes were prevalence, clinical features, headache diagnosis, and therapeutic approach.

Results

Ninety patients were eligible, and 83 were enrolled in analysis accounted for 0.3% of all ED attendances. 74 patients were analyzed in benign group and 9 patients in malignant group. Median age of population was 43 years old (Interquartile range (IQR) 27-58.5) with no difference between groups. Differences in clinical features included previous headache, blood pressure, and abnormal neurological examinations. Primary headache disorder counted as 66.3%, the majority were tension-type headache (24%), and migraine without aura (20%). Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) were most commonly prescribed followed by oral paracetamol.

Conclusion

Headache is one of the most common chief complaint in ED. While majority of them were primary headache disorders, secondary headache disorders, especially malignant headaches, should not be neglected. Never have headache, higher blood pressure, and abnormal neurological examinations were the warning signs for malignant headache. A large-scale study, adequate follow-up, and ED headache registry system are warranted.

Keywords

headache, prevalence, emergency, emergency department

ความชุกลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัยโรคปวดศีรษะเฉียบพลันและแนวทางการรักษาผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินด้วยอาการปวดศีรษะเฉียบพลัน

วชิระ วงศ์ธนสารสิน พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

ข้อมูลเกี่ยวกับระบาดวิทยาของอาการปวดศีรษะที่ห้องฉุกเฉินในประเทศไทยในอดีตค่อนข้างจำกัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัยโรคปวดศีรษะและแนวทางการรักษาผู้ป่วยทีhมาห้องฉุกเฉินด้วยอาการปวดศีรษะเฉียบพลัน

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสังเกตแบบไปข้างหน้าในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในภาคเหนือ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 ถึงเดือนกรกฎาคม 2561 ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปีที่มาห้องฉุกเฉินด้วยอาการปวดศีรษะไม่เกิน 7 วันจะถูกคัดเข้าการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติและการตรวจร่างกายจะถูกบันทึกตามแบบบันทึกข้อมูลโดยแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกเป็นกลุ่มโรคปวดศีรษะที่ไม่ร้ายแรง (benign) และกลุ่มร้ายแรง (Malignant)

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา 83 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่มาห้องฉุกเฉินในช่วงเวลาดังกล่าว แบ่งเป็นกลุ่มไม่ร้ายแรง 74 คน และกลุ่มร้ายแรง 9 คน มัธยฐานของอายุของผู้ป่วย 43 ปี (พิสัยควอไทล์ 27-58.5 ปี) ผู้ป่วยกลุ่มร้ายแรงพบว่า ลักษณะไม่เคยปวดศีรษะมาก่อน ความดันโลหิตสูงและตรวจพบความผิดปกติของระบบประสาทมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มไม่ร้ายแรง โรคปวดศีรษะจากความเครียด (tension-type headache) และโรคปวดศีรษะไมเกรนชนิดไม่มีอาการเตือน (migraine without aura) ถูกวินิจฉัยมากทีhสุดคิดเป็นร้อยละ 24 และ 20 ตามลำดับ ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroidal anti-inflammatory drugs) พบว่ามีการใช้มากที่สุด รองลงมาคือยาแก้ปวดพาราเซตามอลชนิดกิน

สรุป

อาการปวดศีรษะเป็นหนึ่งในอาการที่พบได้บ่อยที่แผนกฉุกเฉิน การวินิจฉัยโรคปวดศีรษะทุติยภูมิ (secondary headache disorders) โดยเฉพาะกลุ่มโรคปวดศีรษะที่มีสาเหตุร้ายแรงถือเป็นสิ่งสำคัญมากลักษณะไม่เคยปวดศีรษะมาก่อน ความดันโลหิตสูงและตรวจพบความผิดปกติทางระบบประสาทถือเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญ การศึกษาทางระบาดวิทยาขนาดใหญ่และ ระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดีในอนาคตเป็นสิ่งที่จำเป็น

คำสำคัญ

โรคปวดศีรษะ, ความชุก, แผนกฉุกเฉิน

Evaluation of a Nakornping Early Warning Scores (NEWS) at Emergency Department to predict 24 hour mortality of sepsis patients

Julalak Nupaw MD., Karjbundhit Surasit MD., Waratsuda Samutthai MD.

Introduction

According to Surviving Sepsis Campaign Guideline 2016, Nakornping hospital use Nakornping Early Warning Scores (NEWS) for screening sepsis patients. if NEWS≥ 4, the team should take care of patients frequently and consult specialty for ICU admission .But this protocol is not widely used due to lack of reliance of this tool.

Objective

To find relation of NEWS which was evaluated at ED triage and 24 hour mortality and in hospital mortality of sepsis patients and explore other factors which effect to the patent's mortality

Methods

this was prospective observational study of sepsis patients who came to ED during Nov 2, 2017 to Jan 31, 2018. Patients who had ≥ 16 years old and suspected sepsis were collected the data. The patients who were not diagnosed sepsis, refuse of treatment and incomplete data were excluded. There were 309 patients who were eligible. The data was analysed by using Multivariated logistic regression for finding relation between NEWS with other factors and mortality.

Results

The NEWS ≥ 4 is relate to 24 hour mortality significantly (OR=9.35, p-value=0.04) Other factors which effect to the 24 hour mortality were male sex (OR 5.92, p-value=0.02), patients who take immunosuppressive drugs (OR=29.55, p-value=0.03), patients who were alcoholism or had liver disease (OR=8.80, p-value=0.006) and patients who were referred from local hospital (OR 2.92, p-value=0.04) NEWS≥ 4 is relate to in hospital mortality significantly ,too (OR=2.63, p- value=0.001) other factors which effect to the in hospital mortaity were HIV (OR=4.85, p-value=0.02) ,cancer (OR=5.94, p-value=0.001), and the patients who were referred from local hospital (OR=4.40, p-value=0.00).

Conclusion

NEWS ≥ 4 at ED triage can predict 24 hour mortality and in hospital mortality of sepsis patients significantly.

การประเมิน NEWS (Nakornping early warning scores) ณ ห้องฉุกเฉินเพื่อทำนายอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ

จุฬาลักษณ์ นุพอ พ.บ., กาจบัณฑิต สุรสิทธิ์ พ.บ., วรัตม์สุดา สมุทรทัย พ.บ.

ภาคเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ

ตามแนวทางของ Surviving sepsis campaign guideline 2016 โรงพยาบาลนครพิงค์ ใช้ค่า Nakornping Early Warning Scores (NEWS) ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ โดยค่า NEWS ≥4 จะได้รับการประเมินบ่อยครั้งจากทีมดูแลรักษา และอาจต้องปรึกษาแพทย์เฉพาะทางเพื่อพิจารณาเข้ารับการรักษาในหน่วยวิกฤต แต่ NEWSกลับไม่ค่อยถูกใช้เนื่องจากขาดความเชื่อมั่นต่อเครื่องมือนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ NEWS ซึ่งประเมิน ณ ห้องฉุกเฉิน ต่ออัตราการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง และการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อ รวมทั้งปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อการเสียชีวิต

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสังเกตแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วย ที่เข้ารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2561 ผู้ป่วยที่มีอายุ≥16 ปีและสงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อจะถูกนำมาเก็บข้อมูล แล้วติดตามผล หากไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อ ปฏิเสธการรักษา ณ ห้องฉุกเฉิน หรือข้อมูลไม่ครบถ้วนจะถูกคัดออก มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ 309 คน ข้อมูลถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้ muitivariated logistic regression เพื่อหาความสัมพันธ์ของ NEWS และปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเสียชีวิต

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่มีค่า NEWS ≥ 4 มีความเสี่ยง การเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงมากกว่ากลุ่มที่มีค่า NEWS < 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=9.35, p-value=0.04) ปัจจัยอื่นที่ผลต่อการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ เพศชาย (OR 5.92, p-value=0.02) ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน (OR=29.55, p-value=0.03) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดสุราเรื้อรังหรือมีโรคตับ (OR=8.80, p-value=0.008) และผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน (OR=2.92, p-value=0.04) ค่า NEWS≥4 ยังมีผลต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(OR=2.63, p-value=0.001) ปัจจัยอื่นที่มีได้แก่ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี (OR=4.85, p-value=0.02) ผู้ป่วยมะเร็ง(OR=5.94, p-value=0.001) และผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน (OR=4.40, p-value=0.00)

สรุป

ในการประเมิน NEWS ณ ห้องฉุกเฉินค่า NEWS ≥4 สามารถทำนายการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงและการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ

Computed tomographic findings in patients with first episode seizure in Emergency Department at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Kanokwan Chaiyares MD., Vipada Ratanawongsa MD.

Department of Emergency medicine, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Introduction

Objective

To study computed tomographic (CT) findings in patients with first episode seizure in Emergency Department at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Methods

A retrospective descriptive study in adult patients presented with first episode seizure whom CT of the brain were done. The CT patterns were assessed and the data were statistically analyzed.

Results

There were 182 patients older than 18 years old and had first episode seizure, out of which 124 (68.1%) were male 166 cases (91.2%) were generalized seizure and16 cases (8.8%) were partial seizure. CT findings were abnormal in 121 cases (66.5%), 14 cases (87.5%) in focal seizures, and 107 cases (64.5%) in generalized seizures. Abnormal findings was found in cerebral cortex 12 cases (85.7%) in focal seizures, and 83 cases (77.6%) in generalized seizures. The most common findings of seizurewas infarction (n=41, 22.5%) followed by diffuse cortical brain atrophy (n=36, 19.8%) and focal cortical atrophy (n=24, 13.2%).

Conclusion

Cerebral infarction, diffuse cortical brain atrophy, and focal cortical brain atrophy were the most common findings of first episode seizure in Emergency Department at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital.

Keywords

first episode seizure, computed tomography

ผลการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยชักครั้งแรกในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

กนกวรรณ ไชยเรศ[1] พ.บ., วิภาดา รัตนวงศา[2] พ.บ.

[1]แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

[2]วว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

บทคัดย่อ

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่มีประวัติชักครั้งแรก

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลังของผู้ป่วยที่มีประวัติชักครั้งแรกที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยคัดเลือกผู้ที่มีประวัติชักครั้งแรก และได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการวิจัย

ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี ที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกจำนวน 182 คน โดยผู้ป่วยส่วนมากมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป แบ่งเป็นเพศชาย 124 คน (ร้อยละ 68.1) พบว่ามีชักทั้งตัว 166 คน (ร้อยละ 91.2), ชักเฉพาะที่ 16 คน (ร้อยละ 8.8) ซึ่งมีความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทั้งหมด121 คน (ร้อยละ 66.5) ในกลุ่มที่ชักเฉพาะที่พบ 14 คน (ร้อยละ 87.5) โดยพยาธิสภาพอยู่ที่เปลือกสมอง 12 คน (ร้อยละ 85.7) และในกลุ่มที่ชักทั้งตัวพบ 107 คน (ร้อยละ 64.5) จะมีพยาธิสภาพที่เปลือกสมอง 83 คน (ร้อยละ 77.6) สาเหตุที่พบส่วนใหญ่เป็นสมองขาดเลือด 41 คน (ร้อยละ 22.5) สมองฝ่อทั่วๆ 36 คน (ร้อยละ 19.8) และสมองฝ่อเฉพาะที่ 24 คน (ร้อยละ 13.2) ตามลำดับ

สรุป

ผลการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยชักครั้งแรกในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาพบว่ามีสมองขาดเลือด, สมองฝ่อทั่วๆ, และสมองฝ่อเฉพาะที่ ตามลำดับ

คำสำคัญ

ชักครั้งแรก, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

การศึกษาความสัมพันธ์ของการประเมินอาการโดยใช้คะแนนแบบ ประเมินโรคถุงลมโป่งพอง (COPD assessment test, CAT) เปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนการหายใจลำบาก (mMRC scale) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในแผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี

ณัฏฐิณีพร ชำนาญเวช พ.บ.

Introduction

Chronic obstructive pulmonary disease is a chronic health problem that causes illness and death. The treatment guideline of COPD has divided the severity of disease by using multiple evaluations are spirometry and symptom assessment which is CATTM score and mMRC© score. From literature review found that GOLD B and D classification more relate to CATTM score.

Objective

of this study was to determine whether the score of the CATTM score had sensitivity, specificity, or accuracy to the severity of COPD with GOLD classification much more than assessment with mMRC© score.

Methods

This was a cross-sectional study of COPD exacerbation patients from December 2017 to September 2018 in the emergency department, Rajavithi Hospital. Participants must over 18 years old, who was diagnosed of COPD with spirometry and do not meet exclusion criteria. Participants would be performed a data recording form by the doctors after they were examined and initial treatment. The Data recording Form which contain general information, treatment information of COPD, FEV1/FVC, FEV1, and symptom assessment tests. Descriptive statistics were reported by percentage, mean, standard deviation, median, minimum, maximum. Inferential statistics test for correlation by using Chi-square test / Fisher Exact test and analyzed by SPSS version 17. Have a result of p-value less than 0.05 for the statistic significant level.

Results

43 COPD exacerbation participants were recruited. There were 12 patients who don't ever performed spirometry. Compatible with the exclusion criteria, there for all 31 data were analyzed. CATTM score had 86% sensitivity and 45.5% Specificity, p-value was 0.394 had no statistical significance. The mMRC© score has 86% Sensitivity and 56% Specificity the p-value was 0.013 there were statistically significant. According to this study, mMRC© score tends to be more sensitive, specific. This result could not replace the entire population. COPD symptom assessment with any assessment form depends on User convenient and easier to use. CATTM score, mMRC© score, COPD, symptom assessment

การศึกษาความสัมพันธ์ของการประเมินอาการโดยใช้คะแนนแบบ ประเมินโรคถุงถมโป่งพอง (COPDassessment test, CAT) เปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนการหายใจลำบาก (mMRC scale) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในแผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี

ณัฏฐิณีพร ชำนาญเวช พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นปัญหาเรื้อรังทางสุขภาพ ทำเกิดความเจ็บป่วยและเสียชีวิตทั้งยังจากแนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้มีการแบ่งระดับความรุนแรงโดยใช้การประเมินหลายด้านร่วมกัน คือ การตรวจ spirometry และการประเมินอาการโดยใช้แบบประเมิน CATTM score หรือ mMRC© score จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าCATTM score มีความจำเพาะต่อ GOLD classification มากกว่า mMRC© score โดยเฉพาะใน GOLD B และ GOLD D

วัตถุประสงค์

ในการศึกษานี้ต้องการศึกษาว่าแบบประเมินอาการ CATTM score มีความไว, ความจำเพาะ กับการแบ่งความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดย GOLD classification มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินด้วยแบบประเมิน mMRC© score

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้องรัง ที่เข้ารับการรักษาด้วยภาวะหอบกำเริบในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลราชวิถีตั้งแต่เดือนธันวาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2561 มีอายุมากกว่า 18 ปีได้รับการวินิจฉัยด้วยการตรวจ spirometry ได้รับการรักษาเบื้องต้นจากแพทย์แล้วแพทย์ที่ทำการตรวจรักษาทำการบันทึกข้อมูล ในแบบบันทึกข้อมูลรวมถึงผลการตรวจ spirometry และแบบประเมินอาการผู้ป่วยจะต้องไม่ได้อยู่ในเกณฑ์การตัดออกหลังครบระยะเวลา ผู้ทำการวิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา รายงานด้วยจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด สูงสุด สถิติเชิงอนุมานหาความสัมพันธ์โดยใช้ Chi-square test/ Fisher Exact test กำหนดค่า p-value น้อยว่า 0.05 มีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติโดยใช้ SPSS เวอร์ชั่น 17

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งหมดที่เข้ามารับการรักษาด้วยภาวะหอบกำเริบทั้งหมด 43 รายที่ได้รับการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกมี 12 ราย ไม่เคยรับการตรวจ spirometry เหลือข้อมูล 31 ราย จึงนำข้อมูลทั้ง 31 รายมาวิเคราะห์พบว่า CATTM score มีความไวร้อยละ 86 ความจำเพาะร้อยละ 45.5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติโดย p-value เท่ากับ 0.394 ส่วน mMRC© score มีความไวร้อยละ 86 ความจำเพาะร้อยละ 56 มีนัยสำคัญทางสถิติโดย p-value เท่ากับ 0.013 จากการศึกษานี้พบว่า mMRC© score มีแนวโน้มที่จะมีความไว และความจำเพาะมากกว่า การศึกษานี้มี จำนวนประชากรน้อย ไม่สามารถแทนประชากรทั้งหมดได้ แต่การเลือกใช้แบบประเมินก็ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ว่ามีความสะดวก และง่ายต่อการประเมินด้วยแบบประเมินใดมากกว่าCATTM score, mMRC© score, COPD, symptom assessment

การวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลราชวิถี โดยใช้ระดับโทรโปนินทีความไวสูง ที่ 0 ชั่วโมง และ 1 ชั่วโมง

กนกรัตน์ ทัมพากร พ.บ.

Introduction

Acute coronary syndrome (ACS) is a major cause of death. Early diagnosis is necessary according to most of ACS patients have Non ST Elevation myocardial infarction (NSTEMI). Most of patient ACS have Non ST Elevation myocardial infarction (NSTEMI). At the present, 3 hours of hs-troponin Algorithm was used in Emergency department of Rajavithi Hospital ,our hospital ER team considerated it as wasting time to wait the repeating troponinT and reading to the crowded emergency room. Therefore, spending an hour of hs-troponin algorithm will be early diagnosis.

Methods

This study was a prospective observational study. It was enrolled with patient who demonstrated of chest pain suspect NSTEMI and visited Emergency Department of Rajavithi Hospital during June 1 st to October 31th 2018. Demographic data was analyzed thourough descriptive statistics. It classified patients by the method of 1 hour hs-troponin then, patients were seperated in to three group as “rule in”, “rule out” and “observational zone”. This patient groups correlate with result diagnosis of NSTEMI. In addition, correlation was analyzed by Chi-square statistic and analyzed the statistic by SPSS.

Results

230 patients were chosen into the study NSTEMI was found final diagnosis of 44 patients (19.1%). The application of 1 hour hs-troponin algorithm was used for patients classification as “rule in” 43 patients (18.7 %), “rule out” 102 patients (44.3%) and “observational zone” 85 patients (37 %). The 1 hourhs-troponin algorithm correlated with result diagnosis of NSTEMI (P <0.001). All patient had cumulative 30-day to survive.

Conclusion

To apply 1 hour hs-troponin algorithm for diagnosis NSTEMI and early diagnosis in Emergency Department ofRajavithi Hospital.

Keywords

acute myocardial infarction (AMI) , Non ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) , chest pain , high sensitivity troponin T , rule in , rule out , observational zone , The 0 h/1 h algorithm

Prognostic indices of Upper gastrointestinal bleeding in patients in Emergency department

Chutikarn Thongsujaritkul[1] MD., Borwon Wittayachammankul[1] MD., Boriboon Chentanakij[1] MD., Krongkarn Sutham[1] MD.

[1]Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Introduction

Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) is a common condition presenting in emergency department (ED) with the diseaseseverity range from mild to fatal. This study aims to determinethe variables that affect the mortality rate of such group.The effect of the duration of the patients' stay in the emergency department (ED time), the differences between office hours and non-office hours period and duration from arrival to the time that the patient was performed esopha gogastroduo denoscopy (time to EGD) on mortality rate are the interest. Study designs: retrospective descriptive analytic study

Methods

Patients data were retrospectively collected by reviewing of the hospital electronic medical records. Patients with UGIB treated in the ED of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital in 2017 were included. A total of 132 patients were collected. They were then divided into groups based on outcome: survivor group and death group. The comparative analysis was made to determine the variables that affected the mortality rate. Variables of interest are demographic data, clinical parameters, laboratory parameters, treatment, ED time, office hours/non-office hours, time to EGD

Results

Total of 132 patients were included, death group included 19cases (14.39%). By univariate analysis, the median of ED time in the survivor group and the death group were 177 (IQR 113) and 195 (IQR 145) minutes respectively. ED time was not related to the mortality rate (p-value=0.198). The office hours and non-office hours period was not related to the mortality rate (p-value=1). In death group, there were patients admitted during non-office hours 73.7% compare within survivor group 75.2%. Time to EGD was associated with mortality rate (p-value=0.006). The median of time to EGD in survivor group and the death group were 2015 (IQR 2498) and 391 (944) minutes respectively. The multivariate logistic regression analysis revealed that the variables associated with mortality rate were liver disease, inotrope use (p-value=0.014, 0.002 respectively). But time to EGD was not associated with mortality rate after multivariate analysis was applied.

Conclusion

Variables associated with mortality rate were liver diseaseand inotropeuse. ED time, office hours and non-office hours and time to EGD were not related to the mortality rate.

Keywords

Upper gastrointestinal bleeding, prognostic factor, ED time, time to EGD, office/non-office hours

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายของผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นในห้องฉุกเฉิน

ชุติกาญจน์ ทองสุจริตกุล พ.บ., บริบูรณ์ เชนธนากิจ พ.บ.,
บวร วิทยชำนาญกุล พ.บ., กรองกาญจน์ สุธรรม พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

บทนำ

ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในห้องฉุกเฉิน และมีความรุนแรงตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงทำให้เสียชีวิต ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้ รวมไปถึงต้องการทราบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน (ED time) ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเปรียบเทียบในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ รวมไปถึงระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น (time to EGD) มีผลต่ออัตราตายของผู้ป่วยหรือไม่

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาข้อมูลย้อนหลังโดยวิเคราะห์เชิงพรรณนา (retrospective descriptive analytic study)

วิธีการวิจัย

เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ช่วงปี 2560 ทั้งสิ้นจำนวน 132 คน โดยเป็นการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังผ่านระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำมาแบ่งเป็นกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ มีผลต่ออัตราตายของผู้ป่วยหรือไม่ ปัจจัยที่ทำการศึกษาได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยอาการและอาการแสดงทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาที่ได้รับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเปรียบเทียบเวลาราชการและนอกเวลาราชการ รวมไปถึงระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

ผลการวิจัย

จากผู้ป่วยทั้งหมด 132 คน มีผู้ป่วยเสียชีวิต 19 คน (ร้อยละ 14.39) เมื่อวิเคราะห์โดยวิธี univariate analysis พบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉินไม่สัมพันธ์กับอัตราตาย(p-value=0.198) โดยมีค่ามัธยฐานกลุ่มรอดชีวิตคือ 177 นาที (พิสัยควอไทล์113) กลุ่มเสียชีวิตคือ 195 นาที (พิสัยควอไทล์145) ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา (เวลาราชการและนอกเวลาราชการ) ไม่สัมพันธ์กับอัตราตายของผู้ป่วย (p-value=1) โดยในกลุ่มผู้ป่วยเสียชีวิตมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษานอกเวลาราชการคิดเป็นร้อยละ 73.7 เทียบกับในกลุ่มผู้ป่วยรอดชีวิตซึ่งมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษานอกเวลาราชการคิดเป็นร้อยละ 75.2 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นพบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราตาย (p-value=0.001) โดยมีค่ามัธยฐานของกลุ่มรอดชีวิต regression analysis แล้วพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราตาย ได้แก่ มีประวัติโรคตับ การได้รับ Inotrope (p-value=0.014, 0.002 ตามลำดับ) โดยพบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นไม่สัมพันธ์กับอัตราตายของผู้ป่วยคือ 2015 นาที และกลุ่มเสียชีวิต391 นาทีแต่จากการทำการวิเคราะห์แบบ multivariate logistic regression analysis แล้วพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราตาย ได้แก่ มีประวัติโรคตับ การได้รับ Inotrope (p-value=0.014, 0.002 ตามลำดับ) โดยพบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นไม่สัมพันธ์กับอัตราตายของผู้ป่วย

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราตาย ได้แก่ มีประวัติโรคตับและการได้รับ Inotrope โดยพบว่า ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษานอกเวลาราชการ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำ การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ไม่สัมพันธ์กับอัตราตายของผู้ป่วย

คำสำคัญ

ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพยากรณ์โรค ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

Factors associated with successful blood pressure control in hypertensive urgency patients

ธนวัฒน์ คำภูแก้ว พ.บ.

Introduction

Hypertensive urgency is a common presentation in emergency room and blood pressure usually high over 180/110 mmHg. Most patients are treated with oral medications to reduce blood pressure at the emergency room and discharge with home medication. The 2-week treatment outcome was not met the goal of blood pressure. However, there is lack of the longer follow-up treatment outcome and factors associated with blood pressure control study in these patients.

Methods

A retrospective cohort study conducted at a university hospital in the Northeast of Thailand from 1 January 2012 to 31 December 2016 in hypertensive urgency patients whotreated at emergency room and followed up at least 8-12 weeks.

Results

Successful blood pressure control was observed in 129 patients (56.09%). Factors associated with successful blood pressure control were complete lifestyle modifications (medicine adherence, aerobic exercise and salt restriction) (OR1.79; 95%CI, 1.01-3.19; P=0.048) when followed up at 8-12 weeks.

Conclusions

Lifestyle modifications associated with blood pressure control in hypertensive urgency patients at 8-12 weeks follow up.

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤต

ธนวัฒน์ คำภูแก้ว พ.บ.

บทคัดย่อ

บทนำ

ความดันโลหิตสูงวิกฤตที่ไม่มีอวัยวะสำคัญล้มเหลว เป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่ห้องฉุกเฉิน โดยมักพบความดันสูงมากกว่า 180/110 mmHg ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการรักษาโดยใช้ยารับประทานเพื่อลดความดันโลหิตที่ห้องฉุกเฉิน และได้รับยากลับไปรับประทานต่อที่บ้าน ผลการรักษาระยะเวลา 2 สัปดาห์ส่วนมากความดันโลหิตยังไม่ได้ตามเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการติดตามผลการรักษาที่ยาวขึ้น รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการควบคุมความดันให้ได้ตามเป้าหมายในผู้ป่วยกลุ่มนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมาย ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตที่ไม่มีอวัยวะล้มเหลว

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตที่ไม่มีอวัยวะล้มเหลวที่มารักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2559 และมีนัดติดตามการรักษาอย่างน้อย 8-12 สัปดาห์

ผลการวิจัย

เมื่อติดตามการรักษาไป 8-12 สัปดาห์พบว่า กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้มีจำนวน 129 ราย (ร้อยละ 56.09) ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันคือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมครบ 3 อย่าง ได้แก่ การรับประทานยาสม่ำเสมอ การออกกำลังกายแบบแอโรบิค และการจำกัดอาหารรสเค็ม (OR,1.79; 95%CI,1.01-3.19; P=0.048)

สรุป

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นปัจจัยที่มีผลช่วยให้ควบคุมความดันโลหิตได้สำเร็จตามเป้าหมายในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตที่ไม่มีอวัยวะล้มเหลว เมื่อติดตามการรักษาไป 8-12 สัปดาห์

ความเหมาะสมของการให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดที่ห้องฉุกเฉิน

อารีรัตน์ ไกรศรีวรรธนะ พ.บ.

Introduction

Objective

To determine the appropriateness of antibiotic prescribing in bacteremia patients at emergency department and characterize the associated factors for mortality

Methods

We conducted a retrospective cohort analysis of patients with bacteremia who visited emergency department from January 2017 until July 2017.

Results

A total of 271 bacteremia patients involved the prescription at least one antibiotics. Of these 223 (82.3%) antibiotic prescribing were assessed as appropriate. The source of infection was primary bacteremia in 54 (19.93%), most were community – acquisition bacteremia patients 220 (98.85%) and most causative pathogen was Escherichia coli 90 (33.21%). The most common antibiotic prescribing was Ceftriaxone in 130 (48.87%). Comparison between inappropriate antibiotic prescribing and appropriate antibiotic prescribing group found 28-day mortality rate were more in inappropriate antibiotic prescribing group (29.17% versus 15.25%; P=0.022, respectively). Septic shock patients were more likely to be dead 2.19 time (Adjusted Odds Ratio=2.19; 95% CI 1.15-4.17; P=0.018). Higher blood lactate were more likely to be dead 1.16 time (Adjusted Odds Ratio=1.16; 95% CI 1.04-1.29; P=0.007). Patients in inappropriate antibiotic prescribing group were more likely to be dead 1.81 time (Adjusted Odds Ratio=1.81; 95% CI 0.83-3.95) but no statistically difference.

Conclusion

Most patients with bacteremia at emergency department had been prescribed antibiotic appropriately. Patient with septic shock and high blood lactate level had highermortality rate

Keywords

bacteremia, blood stream infection (BSI), antibiotic, emergency department

Innovative intraosseous devices that can be easily applied in emergency room

Kittibhum Kawinchotpaisan MD., Anan Laochinthong MD., Niti Matheesiriwat MD.

Department of Trauma and Emergency Medicine, Phramongkutklao Hospital

Introduction

Providing fluid resuscitation to patients with critical illness or those who have an accident are the paramount importance in emergency room treatment. However, intravenous fluid administration in some patients are difficult. The blood vessels cannot be opened as quickly as possible. The opening of the bone marrow can be easier, faster and saving. It can also provide fluid, blood and medicine as well as bone marrow can also be sent to the laboratory. But at present, intraosseous needles or devices are expensive. Researchers have proposed the idea of innovative intraosseous devices that use cheaper materials, use of medical equipment in the emergency room applied to open the bone marrow.

Objective

To study duration, success in access the first attempt and comparison of bone marrow opening ability of proximal tibia and proximal humerus by "Innovative intraosseous devices that can be easily applied in emergency room". Study design: The experimental cadaveric study.

Methods

The age, sex, circumference of proximal tibia and proximal humerus of the cadaver were collected. Innovative intraosseous devices weretested tothe cadaver by access proximal tibia and proximal humerus. All 60 bones (15 cadavers) were obtained. Bone marrow aspiration abilities, injection of saline solution, side effects such as swelling or fracture were collected. Comparison of duration using the 2-sided Wilcoxon signed rank test and considered statistically significant when P-value < 0.05.

Results

Innovative intraosseous devices can successfully access the first attempt in both of proximal tibia and proximal humerus 24/30 (80%) and can be accomplished all 30/30 (100%) within 3 attempts. Soft tissue swelling can be seen in access of proximal tibia only 3/30 (10%) and proximal humerus just 2/30 (6.67%). No bone fracture was found in demonstration 0/30 (0%). Comparison of time between proximal humerus and proximal tibia were found to be significantly different. Proximal humerus was 5.57 seconds (IQR 3.28 – 12.1) which faster than the latter. Proximal tibia was 9.6 seconds (IQR,4.59 – 20.46) (P-value=0.001).

Conclusion

Innovative intraosseous devices can be practicable, because of highly successful rate of the first attempt, bone marrow aspiration and fluid administration. Complication is only tissues swelling. Proximalhumerus is recommended for access. Because it takes time to penetrate faster than proximal tibia.

Keywords

Intraosseous devices, Intraosseous infusion, Resuscitation, Emergency room

นวัตกรรมอุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูก ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ง่ายในห้องฉุกเฉิน

กิตติภูมิฐ์ กวินโชติไพศาล พ.บ., อนันต์ เล้าชินทอง พ.บ., นิติ เมธีศิริวัฒน์ พ.บ.

กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

บทนำ

การให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยที่มีอาการป่วยหนักหรือผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน แต่อย่างไรก็ตามการให้สารน้ำผ่านทางเส้นเลือดดำในผู้ป่วยบางรายทำได้ยาก ทำให้ไม่สามารถเปิดเส้นเลือดเพื่อให้สารน้ำได้เร็วเท่าที่ควร ซึ่งการเปิดไขกระดูกสามารถทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลามากกว่า และยังสามารถให้สารน้ำให้เลือดและยาต่างๆ ได้ดีนอกจากนี้น้ำไขกระดูกที่เจาะได้ยังสามารถส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ แต่ในปัจจุบันอุปกรณ์เปิดไขกระดูกมีราคาแพง ผู้ทำวิจัยจึงมีแนวคิดเรื่องการสร้างนวัตกรรมอุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูกรูปแบบใหม่ ที่ใช้วัสดุที่ถูกและหาง่ายได้กว่า โดยนำอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ที่อยู่ในห้องฉุกเฉินมาประยุกต์ใช้ในการเปิดไขกระดูก

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระยะเวลาความสำเร็จในการเปิดไขกระดูกครั้งแรก และเปรียบเทียบความสามารถในการเปิดไขกระดูกของกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นและกระดูกต้นแขนส่วนต้นของนวัตกรรมอุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูก ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ง่ายในห้องฉุกเฉิน

รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยเชิงทดลองกับผู้เสียชีวิต

วิธีการวิจัย

ทำการเก็บข้อมูลอายุ เพศ เส้นรอบวงของกระดูกต้นแขนและกระดูกหน้าแข้งของผู้เสียชีวิต นำนวัตกรรมอุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูกมาทดลองกับผู้เสียชีวิต โดยเจาะที่บริเวณกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นและกระดูกต้นแขนส่วนต้นทั้งหมด 60 ตำแหน่ง (ผู้เสียชีวิต 15 คน) เก็บข้อมูลระยะเวลาในการเจาะ การเจาะสำเร็จในครั้งแรก ความสามารถในการดูดไขกระดูก สามารถฉีดน้ำเกลือ ผลข้างเคียงต่างๆ อาการบวม กระดูกแตกหัก ศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลา โดยใช้ The 2-sided Wilcoxon signed rank test และพิจารณาว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อเมื่อมีค่า P-value < 0.05

ผลการวิจัย

นวัตกรรมอุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูก สามารถเจาะสำเร็จในครั้งแรกบริเวณกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นและกระดูกต้นแขนส่วนต้นมากถึง 24/30 ตำแหน่ง (ร้อยละ 80) เจาะได้สำเร็จทั้งหมด 30/30 ตำแหน่ง (ร้อยละ 100.0) ภายใน 3 ครั้ง และพบว่ามีเนื้อเยื่อรอบๆ บวม ซึ่งพบได้ในการเจาะกระดูกหน้าแข้งส่วนต้น 3/30 ตำแหน่ง (ร้อยละ 10.0) และกระดูกต้นแขนส่วนต้น 2/30 ตำแหน่ง (ร้อยละ 6.67) ไม่พบว่ามีกระดูกแตกผิดรูป 0/30 ตำแหน่ง (ร้อยละ 0.0) การเปรียบเทียบ เวลาในการเจาะระหว่างกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นและกระดูกต้นแขนส่วนต้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกระดูกต้นแขนส่วนต้นใช้เวลา 5.57 วินาที (IQR,3.28 – 12.1) เร็วกว่ากระดูกหน้าแข้งส่วนต้น โดยใช้เวลา 9.6 วินาที (IQR,4.59 – 20.46) (P-value=0.001)

สรุป

นวัตกรรมอุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูก สามารถใช้งานได้จริง เนื่องจากสามารถเจาะสำเร็จในครั้งแรกได้ค่อนข้างสูง สามารถใช้ดูดไขกระดูกและให้สารน้ำได้จริง โดยมีผลข้างเคียงเช่นเนื้อเยื่อรอบๆ บวมเพียงเล็กน้อย และแนะนำให้ เลือกเจาะที่บริเวณกระดูกต้นแขนส่วนต้น เนื่องจากใช้เวลาในการเจาะได้เร็วกว่าตำแหน่งกระดูกหน้าแข้งส่วนต้น

คำสำคัญ

อุปกรณ์ให้สารน้ำทางกระดูก, การให้สารน้ำ, การกู้ชีพ, ห้องฉุกเฉิน

The relationship of emergency department crowding on time to first antibiotic dose for pneumonia patients with intermediate risk of CURB-65

Phakamart Horthawornphat MD., Suthee Intharachat MD.

Department of Trauma and Emergency Medicine, Phramongkutklao Hospital

Introduction

Emergency department crowding is a common problem in tertiary hospitals. It may cause the worsening quality of emergency services. Pneumonia is commonly found in elderly population. It is interesting that how emergency department crowding affects community acquired pneumonia patient care. Some studies represented that the emergency department crowding causes delayed administration of the first dose antibiotics, but does not affect the mortality rate in community acquired pneumonia. On the other hand, patients who received the first dose antibiotics sooner had a higher mortality rate due to they were higher severity.

Objective

To study the relationship of emergency department crowding on time to first antibiotic dose for pneumonia patients with intermediate risk of CURB-65, revisiting in 48 hours and mortality within 30 days

Methods

The cross-sectional descriptive study was performed by collecting data from medical records database of Phramongkutklao hospital for pneumonia patients with intermediate risk of CURB-65 over 2 years. Analysis numerical data with mean and standard deviation was done. Study the correlation between emergency department crowding and their relationship by Chi-square and Independent sample t-test considering statistical significance by P<0.05,95% CI.

Results

A total of 120 pneumonia patients with intermediate risk of CURB-65 were included to collect data and divided into two groups: 72 patients with crowding group and 48 patients with non-crowding group of the first shift. The result showed insignificant delayed administration of the first dosed antibiotics (P<0.05). The time to see doctor and nurse receiving the order are significant delayed in crowding group. The relationship about revisiting in 48 hours and mortality within 30 days are insignificantly higher in crowding group of average workload during service period, instead time to admission was longer significantly.

Conclusion

Emergency department crowding did not affect time to first antibiotic administration for pneumonia patients with intermediate risk of CURB-65 in Phramongkutklao Hospital. But the emergency department crowding affects the time to see doctor, receiving the order and admission which are significantly delayed in crowding group.

Keywords

Community acquired pneumonia, time to first dose of antibiotics, emergency department crowding

การศึกษาความสัมพันธ์ของความแออัดในห้องฉุกเฉินต่อระยะเวลาในการได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรกในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อความรุนแรงปานกลางตาม CURB-65

ผกามาศ ฮ้อถาวรพัฒน์ พ.บ., สุธี อินทรชาติ พ.บ.

กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

บทนำ

ความแออัดของห้องฉุกเฉินเป็นปัญหาสำคัญและอาจทำให้คุณภาพการให้บริการโดยรวมของห้องฉุกเฉินด้อยลงในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ อีกทั้งปัจจุบันเราได้ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ โรคปอดติดเชื้อเป็นโรคที่พบบ่อยในประชากรกลุ่มนี้ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าความแออัดของห้องฉุกเฉินส่งความสัมพันธ์อย่างไรต่อการดูแลผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อชุมชน โดยเคยมีการศึกษาพบว่า ความแออัดในห้องฉุกเฉินทำให้ระยะเวลาในการได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรกนานขึ้น แต่ไม่ส่งความสัมพันธ์ต่ออัตราการตายในโรคปอดติดเชื้อชุมชน ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่ได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรกเร็วกลับมีอัตราตายมากกว่าเนื่องจากมักเป็นผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อชุมชนกลุ่มอาการุนแรง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความแออัดในห้องฉุกเฉินต่อระยะเวลาในการได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรกในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อชุมชนความรุนแรงปานกลางตาม CURB65 การเข้ารับการรักษาซ้ำ ภายใน 48 ชั่วโมง 12 และอัตราการตายใน 30 วัน

รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง

วิธีการวิจัย

เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยเก็บข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อความรุนแรงปานกลางตาม CURB65 ที่ได้รับบริการห้องฉุกเฉินในช่วง ก.ค. 2559-มิ.ย. 2561 กรณีข้อมูลเชิงกลุ่มวิเคราะห์ด้วยจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณจะทำการวัดค่ากลางด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ศึกษาความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์กับความแออัดของฉุกเฉินด้วย โดยใช้สถิติ Chi-square และ Independent sample t-test ที่ $P<0.05$

ผลการวิจัย

กลุ่มผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อชุมชนความรุนแรงปานกลางตาม CURB65 120 คน ได้รับการบันทึกข้อมูล พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในช่วงภาระงานมาก จะมีระยะเวลาการรอคอยการได้รับการตรวจจากแพทย์ และพยาบาลรับคำสั่งแพทย์นานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนระยะเวลาการรอคอยการได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรกขึ้นนั้น ไม่พบว่านานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าระยะเวลาการรอคอยการได้รับเข้าเป็นผู้ป่วยในนานกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในช่วงภาระงานมากโดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่เข้ารับบริการ ส่วนความสัมพันธ์ต่ออัตราการตายภายใน 30 วัน และการเข้ารับการตรวจซ้ำภายใน 48 ชม. พบว่ามีมากกว่าในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในช่วงภาระงานมากโดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่เข้ารับบริการอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

สรุป

ความแออัดของห้องฉุกเฉินมีความสัมพันธ์ต่อกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อชุมชนความรุนแรงปานกลางตาม CURB65 โดยพบระยะเวลาการรอคอยการได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรกไม่นานขึ้น โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความ

เชื่อมั่น 95% นั้น เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการบริการในช่วงภาระงานไม่มากจำนวน 7 คน หรือประมาณ 10% ที่มีการวินิจฉัยที่ล่าช้า จากความซับซ้อนของอาการแสดงโรคร่วมกับกลุ่มตัวอย่างของประชากรของงานวิจัยนี้อาจน้อยเกินไป และพบระยะเวลาการรอคอยการได้รับการบริการทั้งทางการแพทย์ การพยาบาล และในการรับเข้าเป็นผู้ป่วยในนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นการเน้นย้ำถึงการแก้ปัญหาแออัดในห้องฉุกเฉิน ทั้งจากการลดปริมาณผู้ป่วยที่คงค้างรอการรับเข้าเป็นผู้ป่วยใน และการจัดอัตรากำลังแพทย์และพยาบาลอย่างเหมาะสมในช่วงที่มีภาระงานมาก ซึ่งมักพบในเวรบ่าย

คำสำคัญ

โรคปอดติดเชื้อชุมชน, ระยะเวลาได้รับยาฆ่าเชื้อขนานแรก, ความแออัดในห้องฉุกเฉิน

Prevalence of Traumatic Brain Injury in Traffic Accident Patients in Emergency Department in Rajavithi Hospital

Montira Patsarikorn MD., Nopmanee Tantivesruangdet MD.

Department of Emergency Medicine, Rajavithi Hospital, Thailand

Introduction

The number of traffic accident continues rising everyday, about 72,000 cases/year in Thailand and 21,745 reported road traffic fatalities in 2016. Traumatic brain injury in traffic accident has been recorded about 30%. It is one of the causes leading morbidities and mortalities and can affect population health, economy and legislation.

Objective

To study the prevalence of traumatic brain injury in traffic accident patients in emergency department in Rajavithi Hospital and to identify the associated factors.

Methods

This prospective cross sectional study in emergency department in Rajavithi Hospital. Populations are traffic accident patients randomly during the period of July to December 2018.

Results

Total number of traffic accident patients were 303 persons. The overall prevalence of traumatic brain injury was 90 persons (29.7%), comprise of motorcycle use 76 persons (84.4%), bicycle use 5 persons (5.6%), pedestrians 5 persons (5.6%) and car use 4 persons (4.4%). Most patients with traumatic brain injury were mild head injury with low risk. This study reveals alcohol use and lack of protective devices use increased traumatic brain injury in traffic accidents 2.78 times (95% CI:1.43-5.41) and 4.21 times (95% CI:2.49-7.12), respectively and traffic accidents in night time significantly increased traumatic brain injury. (p=0.004)

Conclusion

The most traffic accident patients with traumatic brain injury were motorcyclists and mostly occurred in night time. Alcohol use increased the risk of traumatic brain injury and protective devices use can decrease the risk of traumatic brain injury in traffic accident patients.

Keywords

Traumatic brain injury, Traffic accident

ความชุกของการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางถนนที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี

มณฑิรา พัฒสาริกรณ์ พ.บ., นพมณี ตันติเวทเรืองเดช พ.บ.

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี

บทคัดย่อ

บทนำ

ในปัจจุบัน มีจำนวนผู้ป่วยจากอุบัติเหตุทางถนนมากขึ้นทุกวัน ในประเทศไทยพบจำนวนผู้ป่วยอุบัติทางถนนกว่า 72,000 รายต่อปี และมีรายงานการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 21,745 รายในปี พ.ศ. 2559 โดยพบว่าเกิดภาวะสมองบาดเจ็บร่วมด้วยมากถึงร้อยละ 30 อันเป็นเหตุให้เกิดทุพพลภาพและเสียชีวิต อีกทั้งก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมตามมาได้

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความชุกของภาวะสมองบาดเจ็บในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางถนนที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี และศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บ

วิธีการวิจัย

การศึกษาไปข้างหน้าเชิงพรรณนาแบบตัดขวางในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางถนนที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561

ผลการวิจัย

จากผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางถนนที่ทำการศึกษาทั้งหมด 303 ราย มีผู้ป่วยที่มีภาวะบาดเจ็บทางสมอง 90 ราย (คิดเป็น 29.7%) เป็นผู้ป่วยที่ใช้รถจักรยานยนต์ 76 ราย (84.4%) ใช้รถจักรยาน 5 ราย (5.6%) คนเดินถนน 5 ราย (5.6%) และใช้รถยนต์หรือรถโดยสาร 4 ราย (4.4%) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับไม่รุนแรงที่มีความเสี่ยงต่ำ และพบว่าการดื่มแอลกอฮอล์ และการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ส่งผลให้เกิดภาวะสมองบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มขึ้น 2.78 เท่า และ 4.21 เท่า ตามลำดับ และพบว่ามีการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนได้มากกว่าในเวลากลางคืน ($p=0.004$)

สรุป

การเกิดภาวะสมองบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนพบในผู้ใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในเวลากลางคืน การดื่มสุรา และการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะสมองบาดเจ็บในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ

ภาวะสมองบาดเจ็บ, อุบัติเหตุทางถนน

THAI JOURNAL OF
EMERGENCY MEDICINE
(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

จัดพิมพ์โดย: วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ชั้น 7 อาคารท่านผู้หญิงประภาศรีฯ
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
315 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ +66 94-939-6767
E-MAIL: TCEP.TMC@GMAIL.COM