



THAI JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

ISSN: 2697-4924

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2563

VOL.2 No.2 JULY-DECEMBER 2020

CONTENT

Substance Abuse Related Emergency Room Visits in Ramathibodi Hospital

Wipada Pispan, et al.

Prevalence and clinical characteristics of cannabis exposing patients between pre- and post-medical cannabis legalization era in 2019

Thapanawong Mitsungnern, et al.

The Diagnostic Accuracy of Lintula, RIPASA and Alvarado Scoring Systems for Diagnosis of Acute Appendicitis

Suchana Iamjitsopa, et al.

Incidence and Severity of Hypothermia in Unplanned Out-of-hospital Birth

Poramet Wongprasert

Sepsis Recognition in Caregivers: A Comparison between Time of Arrival to an Emergency Department and Clinical Outcomes of Patients in Somdech Phra Pinklao Hospital

Chokchai Prajongporn, et al.





วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

Thai Journal of Emergency Medicine (TJEM)

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

ข้อมูลมาตรฐานสากลประจำวารสาร

International Standard Serial Number

ISSN: 2697-4924

ออกแบบปก: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด

จัดพิมพ์โดย:

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

88/40 หมู่ที่ 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา

ซอยสาธารณสุขซอย 6 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ +66 94-939-6767

E-mail: tcep.tmc@gmail.com

สารบัญ

การใช้สารเสพติดที่เกี่ยวข้องกับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบดี วิภาดา พิศพรรณ และคณะ	1
การศึกษาความชุกและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยจากการใช้กัญชาเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังการประกาศให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย พ.ศ. 2562 ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ฐปนวงศ์ มิตรสูงเนิน และคณะ	17
การเปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง Lintula score กับ RIPASA score และ Alvarado score ในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน สุชนา เอี่ยมจิตโสหา และคณะ	37
อุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดที่คลอด ก่อนถึงโรงพยาบาล ปรเมศวร์ วงศ์ประเสริฐ	51
การศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อกับ ผลด้านการรักษาของผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โชคชัย ประจงพร และคณะ	64

คณะกรรมการวิทยาลัยแพทยศาสตร์ฉุกเฉิน (วจท.)

Thai Journal of Emergency Medicine

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) : บรรณาธิการไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

บรรณาธิการหลัก

รศ.พญ.จิราภรณ์ ศรีอ่อน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

กองบรรณาธิการ

ผศ.นพ.ปรีวัฒน์ ภูเงิน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผศ.ดร.นพ.บวร วิทย์ขำณุกุล

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.พญ.กรรองกาญจน์ สุธรรม

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.ดร.นพ.พงศกร อธิกวาศตพทุธิ์

โรงเรียนแพทย์ สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.พญ.แพรว โคตรอุณิ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผศ.พญ.อรลักษณ์ เรืองสมบุรณ์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

อ.พญ.สุภัทรา อินทร์อยู่

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

กองบรรณาธิการอาวุโส

พลอากาศตรีนายแพทย์เฉลิมพร บุญศิริ

พันเอกนายแพทย์สุรจิต สุนทรธรรม

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงยุวเรศมศรี ลิทธิชัยบัญชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตราดา ลิ้มจินดาพร

อาจารย์แพทย์หญิงทิพา ชวคร

บรรณาธิการเฉพาะส่วน

การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

(emergency medical service; EMS)

ผศ.นพ.ศรัทธา รียาพันธ์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

นต.นพ. ชัชวาลย์ จันทะเพชร

กรมการแพทย์ทหารอากาศ

อ.พญ.อัมพรพรข ปิยสุวรรณกุล

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาธารณภัย (disaster)

รศ.นพ.ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผศ.พญ.รพีพร โรจน์แสงเรือง

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

พิษวิทยา (toxicology)

อ.นพ.ฤทธิ์รักษ์ โอทอง

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

รศ.พญ.สาทริยา ตระกูลศรีชัย

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound)

ผศ.พญ.กรรองกาญจน์ สุธรรม

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.พญ.อลิสสร วนิชกุลบดี

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ผู้สูงอายุฉุกเฉิน (geriatric emergency)

อ.พญ.แพรวา ธาตุเพชร

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อ.พญ.อลิสรา ยามะสาร

โรงพยาบาลเลคสิน กรมการแพทย์

กุมารเวชกรรมฉุกเฉิน (pediatric emergency)

ผศ.นพ. ชีรนัย สกฤตจิต

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การช่วยฟื้นคืนชีพ (resuscitation)

อ.พญ.นลินาสน์ ขุนคล้าย

คณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิต สมาคมแพทย์โรคหัวใจ

รศ.นพ.วินชนะ ศรีวิไลทนดี

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การบริหารจัดการ (administration)

รศ.นพ.กัมพล อำนวยพัฒน์พล

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นต.พญ.วราลี อภินิเวศ

โรงพยาบาลภูมิพล

ระบาดวิทยา (epidemiology)

ผศ.นพ.อาร์กซ์ วิบูลย์ผลประเสริฐ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บรรณาธิการต่างประเทศ

Associated Professor Shan Woo Liu.

Massachusetts General Hospital,

Harvard Medical School

Daniel Lo'pez Tapia

The Mexican Society of Emergency Medicine

สารจากประธาน วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภา ให้จัดตั้งเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2559 โดยทำหน้าที่กำกับดูแล อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตั้งแต่ปีการฝึกอบรม พ.ศ.2559 เป็นต้นไป เป็นการรับช่วงต่อเนื่องจากสมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยที่ทำหน้าที่มาตั้งแต่ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2547 ทั้งยังต้องทำหน้าที่ดูแล และพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง ให้แก่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นสมาชิกสามัญ และแพทย์ ประจำบ้านที่เป็นสมาชิกสมทบแทนแพทยสภา ในสาขาวิชาชีพแพทย์ฉุกเฉิน นอกจากนี้บทบาทอีกประการหนึ่ง คือการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยทางการแพทย์สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จึงได้ริเริ่มจัดทำวารสารทางวิชาการ ชื่อ Thai Journal of Emergency Medicine (Official Publication 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 สามารถ พิมพ์ต้นฉบับได้โดยผ่านระบบสารสนเทศในช่องทางต่างๆ

ขอขอบคุณคณะกรรมการ กองบรรณาธิการ อาจารย์แพทย์ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารวิจัยและเจ้าหน้าที่ วิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยกันทำให้วารสารทางวิชาการนี้สำเร็จออกเป็นรูปเล่ม และมีการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ สามารถเผยแพร่สู่วงการแพทย์ระดับชาติและระดับสากลในโอกาสต่อไป จึงขอเชิญชวนสมาชิกสามัญและสมทบของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย แพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน บุคลากร ทางทางการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการแพทย์ฉุกเฉินเข้าร่วมในกิจกรรมนี้ เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่นใน การพัฒนาองค์ความรู้สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องสืบไป

(พลอากาศตรีนายแพทย์เฉลิมพร บุญศิริ)
ประธานวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
ประธานคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้าน
สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินแพทยสภา ปี พ.ศ. 2562

วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร (aims and scope)

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

บทความที่ส่งมาตีพิมพ์จะได้รับการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ อย่างน้อย 2 ท่านในแง่ของความเหมาะสมทางจริยธรรม วิธีการดำเนินการวิจัย ความถูกต้อง ความชัดเจนของการบรรยายในการนำเสนอรายชื่อของผู้นิพนธ์และผู้กลั่นกรองจะได้รับการปกปิดโดยกองบรรณาธิการก่อนส่งเอกสารไปให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 2 ฝ่าย กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขบทความก่อนพิจารณาตีพิมพ์ทั้งนี้ข้อความและความคิดเห็นในบทความนั้นๆ เป็นของเจ้าของบทความโดยตรง

บทความที่ส่งมาต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ที่ใดๆ ยกเว้นในรูปแบบบทคัดย่อหรือเอกสารบรรยายกรณีที่บทความได้รับการตีพิมพ์ในวารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยแล้วจะตีพิมพ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีสำเนาการพิมพ์ภายหลังหนังสือเผยแพร่เรียบร้อยแล้ว ผู้นิพนธ์ไม่สามารถนำบทความดังกล่าวไปนำเสนอหรือตีพิมพ์ในรูปแบบใดๆ ที่อื่นได้ หากมิได้รับคำอนุญาตจากวารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

การใช้สารเสพติดที่เกี่ยวข้องกับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบดี

วิภาดา พิศพรณ^{1,2}, อัจฉรา ทองภู³, เมตตา เขียวแสง⁴, เจตจันทร์ เสือใจ⁵, กษมณต์ อรัณวานิชย์¹,
*สาทริยา ตระกูลศรีชัย^{1,3}

¹ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบดี, มหาวิทยาลัยมหิดล

² กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุโขทัย

³ ศูนย์พิษวิทยา ศูนย์ความเป็นเลิศ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบดี, มหาวิทยาลัยมหิดล

⁴ หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามาริบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

⁵ ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบดี, มหาวิทยาลัยมหิดล

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

สาทริยา ตระกูลศรีชัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ถนนพระราม 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

อีเมล: satriya.tra@mahidol.ac.th

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02-201-1484

DOI: 10.14456/tjem.2020.6

บทคัดย่อ

■ บทนำ

ปัจจุบันการใช้สารเสพติดยังเป็นปัญหาที่สำคัญในประเทศไทย โดยพบว่าข้อมูลชนิดของสารเสพติด และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทางพิษวิทยายังมีจำกัด

■ **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทางพิษวิทยา และผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉินด้วยเรื่องเกี่ยวข้องกับการใช้สารเสพติด โรงพยาบาลรามาริบดี จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

■ **วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยใช้สารเสพติดที่มาห้องฉุกเฉิน ในช่วงเวลา 9 ปี (พ.ศ. 2552-2560)

■ **ผลการศึกษา** การศึกษานี้มีผู้ป่วยทั้งหมด 57 ราย กลุ่มสารเสพติดที่ผู้ป่วยใช้ชนิดเดียวที่พบบ่อย คือ แอมเฟตามีน (ร้อยละ 26.3) กลุ่มโอปิออยด์ซึ่งรวมถึงยา ترامาดอล (ร้อยละ 24.6) กลุ่มยานอนหลับ (ร้อยละ 12.3) และกระท่อม (ร้อยละ 8.8) ผู้ป่วยบางรายใช้สารเสพติดหลายชนิด อาการนำที่พบบ่อย

ได้แก่ สับสน (ร้อยละ 33.3) ซึ่มลง (ร้อยละ 19.3) และชัก (ร้อยละ 14.0) กลุ่มสารเสพติดที่ได้รับการยืนยันทางพิษวิทยาจากเลือดและปัสสาวะด้วยวิธีแมสสเปกโตรเมตรีมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มโอปิออยด์ (ร้อยละ 40.5) และกลุ่มแอมเฟตามีน (ร้อยละ 24.3) ค่ามัธยฐานของเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉินและรับรักษาในโรงพยาบาลคือ 9 ชั่วโมง และ 4 วัน มีผู้ป่วย 1 รายเสียชีวิตจากภาวะพิษของโอปิออยด์

 **สรุปผลการศึกษา** แอมเฟตามีน และกลุ่มโอปิออยด์รวมถึงยาพรามาดอลเป็นสารเสพติดที่ถูกใช้และทำให้มารักษาที่ห้องฉุกเฉินมากที่สุด การใช้ประวัติการใช้สารเสพติดร่วมกับการตรวจกลุ่มอาการทางพิษวิทยามีประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน

คำสำคัญ

การใช้สารเสพติด แอมเฟตามีน โอปิออยด์ ห้องฉุกเฉิน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Substance Abuse Related Emergency Room Visits in Ramathibodi Hospital

Wipada Pispan^{1,2}, Achara Tongpoo³, Metta Kheiamsawang⁴, Kasamon Aramvanitch¹, Jetjamnong Sueajai⁵, Satariya Trakulsrichai^{1,3}

¹ Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, 10400.

² Department of Emergency Medicine, Sungaicolok hospital, Narathiwat, Thailand, 96120

³ Ramathibodi Poison Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, 10400.

⁴ MICU Ramathibodi Hospital, Nursing Service department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University 10400.

⁵ Department of Pathology, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, 10400.

*corresponding author

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

Address 270 Rama VI Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400

Email: satariya.tra@mahidol.ac.th

Tel. 02-201-1484

DOI: 10.14456/tjem.2020.6

Abstract

Introduction

Currently, substance abuse is still an important health problem in Thailand. The data of the substances and toxicology laboratory results are limited.

Objective

To describe clinical characteristics, toxicological laboratory findings, and outcomes of substance abuse patients who visited the Emergency Room (ER) in Ramathibodi Hospital, Bangkok, Thailand.

Method

We performed a retrospective study from hospital medical records of patients with history and clinical symptoms of substance abuse who visited the ER during a 9-year period (2009-2017).

Results

There were a total of 57 patients. The common groups of single substances reported were amphetamines (26.3%), opioids including tramadol (24.6%), sedatives (12.3%), and kratom (8.8%). Some patients reported use of multiple substance abuse. The common presenting symptoms included confusion (33.3%), depressed level of consciousness (19.3%) and seizure (14.0%) The common substances reported by the mass spectrometry confirmation blood or urine toxicology tests were opioids (40.5%) and amphetamines (24.3%). The medians of ER and hospital stay were 9 hours and 4 days, respectively. One patient died from an opioid overdose.

Conclusion

Amphetamines and opioids including tramadol were common substances of abuse-related ER visits. The history of substances uses together with toxidromes findings are helpful for patients' management in the ER.

Keywords

Substance abuse, amphetamines, opioids, emergency room, laboratory results

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาการเสพและการใช้ยาเสพติดในกลุ่มเด็กและเยาวชน ตลอดจนกลุ่มผู้ใช้แรงงาน ยังคงเป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย จากรายงานของสำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ปี พ.ศ. 2560 และ 2562 พบว่าประชากรที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 15 - 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 39 และเป็นผู้มีงานทำถึงร้อยละ 78^{1,2} ยาเสพติดที่มีการแพร่ระบาดมากที่สุดคือยาบ้า รองลงมา คือ ไอซ์และกัญชา ตามลำดับ นอกจากนี้ยาเสพติดที่มีแนวโน้มระบาดเพิ่มสูงขึ้นได้แก่ เฮโรอีนและเคตามีน² จากข้อมูลการเฝ้าระวังปัญหาสารเสพติดในปี พ.ศ.2558-2561 พบว่ามีผู้เข้ารับการบำบัด 177,731 คน¹ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าในประเทศไทยมีผู้เสพสารเสพติดจำนวนมาก และอาจจะยังมีผู้เสพส่วนใหญ่ยังไม่เข้าสู่ระบบการบำบัด บุคคลเหล่านี้อาจมีอาการจากการเสพ โดยเฉพาะการเสพเกินขนาด หรืออาการถอนจากสารเสพติด จนต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล โดยเฉพาะห้องฉุกเฉิน การศึกษานี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและโรงเรียนแพทย์ ตั้งอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลในห้องฉุกเฉินด้วยอาการที่เกี่ยวข้องจากการเสพสารเสพติด

วิธีการศึกษา

ประชากรเป้าหมายและแหล่งที่มาของข้อมูล ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดที่รับการรักษา

ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งได้รับการบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลหน่วยงานสารสนเทศ ตามเวชระเบียนที่บันทึกการวินิจฉัยตามบัญชีจำแนกโรค ICD-10-TM (F11-F19) หรือมีข้อมูลในฐานข้อมูลศูนย์พิษวิทยา ในช่วงระยะเวลา 9 ปี (มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2560)

เกณฑ์เข้าร่วมการศึกษา

ผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดและเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบัติ ตามเวชระเบียนที่บันทึกการวินิจฉัยตามบัญชีจำแนกโรค ICD-10-TM (F11-F19) หรือมีบันทึกข้อมูลผู้ป่วยปรีกษามาที่ศูนย์พิษวิทยาด้วยปัญหาใช้สารเสพติดในห้องฉุกเฉิน

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา

1. เวชระเบียนที่บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน
2. เวชระเบียนที่บันทึกการวินิจฉัยหรือบันทึกข้อมูลผู้ป่วยปรีกษาที่เกิดจากสุราหรือยาสูบ

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล

1. รวบรวมและทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลหน่วยงานสารสนเทศ (ICD-10-TM (F11-F19) หรือจากฐานข้อมูลศูนย์พิษวิทยารามาริบัติ โดยทำการศึกษาช่วงเวลาระหว่างมกราคม พ.ศ 2552 ถึง ธันวาคม พ.ศ 2560 โดยเลือกผู้ป่วยที่เข้าได้กับเกณฑ์เข้าการศึกษา
2. เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย

ได้แก่

2.1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ภูมิลำเนา การเข้าถึงห้องฉุกเฉิน ประวัติการใช้สารเสพติดในอดีต โรคประจำตัว

2.2 ข้อมูลอาการและอาการแสดง ได้แก่ อาการสำคัญที่มารับการรักษา และกลุ่มอาการพิษ

2.3 ข้อมูลชนิดของสารเสพติดตามการวินิจฉัยเบื้องต้นที่ได้จากอาการและอาการแสดง

2.4 ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ได้แก่ ผลตรวจสารเสพติดในเลือดและในปัสสาวะ โดยส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา สามารถตรวจสารเสพติดแบบจำเพาะได้ 2 วิธี คือ แก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี (Gas Chromatography-Mass Spectrometry: GCMS) (ใช้ตรวจกรณีทราบสาร ความไวสามารถตรวจพบตั้งแต่ความเข้มข้นสาร 25 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ความจำเพาะร้อยละ 100) และวิธี ลิควิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี (Liquid Chromatography-Mass Spectrometry: LCMS) (ใช้ตรวจกรณีไม่ทราบสาร ความไวสามารถตรวจพบตั้งแต่ความเข้มข้นสาร 0.1 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ความจำเพาะร้อยละ 100) โดยทั้ง 2 วิธี สามารถตรวจหาสารเสพติดได้หลายชนิด

2.5 ข้อมูลการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ได้แก่ การรักษาประคับประคอง การได้รับยาต้านพิษ การล้างท้อง การให้ผงถ่านกัมมันต์ การใส่ท่อช่วยหายใจ การเปิดหลอดเลือดดำใหญ่ และการช่วยฟื้นคืนชีพ

2.6 ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน การรับเข้าเป็นผู้ป่วยใน (admission) ระยะเวลาอนโรงพยาบาล และการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ตลอดจนการกลับมาห้องฉุกเฉินซ้ำภายใน 30 วัน

3. ทำการศึกษาทางสถิติเพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ อาการสำคัญของผู้ป่วย ชนิดของสารเสพติดตามการวินิจฉัยเบื้องต้น ผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย

4. ทำการศึกษาความต่างระหว่างกลุ่มของสารเสพติดที่ได้จากประวัติกับผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

5. สรุปผลการวิจัย โดยเน้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจะแสดงในรูปของจำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS รุ่นที่ 17.0 (SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago: SPSS Inc; 2008)

จริยธรรมการวิจัย

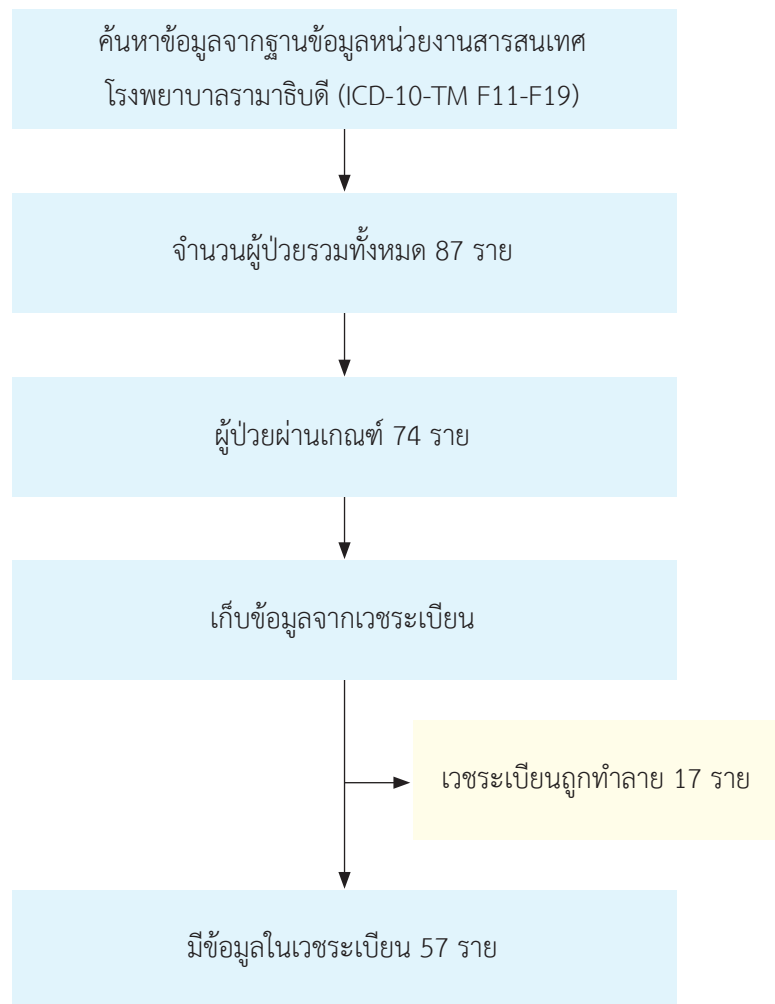
การศึกษานี้ได้รับอนุมัติดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลรามาริบัติ เลขที่ ID 11-60-35 วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2560

ผลการศึกษา

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

มีข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลทั้งหมด 87 ราย ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมการศึกษา 74 ราย ไม่ผ่านเกณฑ์ 13 ราย เนื่องจากอาการที่มารับการรักษาเกิดจากสุรา เวชระเบียนของผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมการศึกษาถูกทำลาย 17 ราย ทำให้ข้อมูลของผู้ป่วยที่

ถูกนำมาศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 57 ราย (แผนภูมิที่ 1) 40 ราย (70.17) เป็นเพศชาย พบมากในช่วงอายุ 20-60 ปี (ร้อยละ 66.67) อายุเฉลี่ย 28.21 ปี (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.82 ปี) ผู้ป่วย 46 ราย (ร้อยละ 80.70) ไม่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยจำนวน 9 รายมีโรคประจำตัว โดยโรคประจำตัวที่พบได้แก่โรคทางจิตเวช (3 ราย) โรคเบาหวาน (2 ราย)



แผนภูมิที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิจัย

โรคความดันโลหิตสูง (2 ราย) โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ (1 ราย) โรคไตเรื้อรัง (1 ราย) โรคถุงลมโป่งพอง (1 ราย) โรคหอบหืด (1 ราย) โดยผู้ป่วย 33 ราย (ร้อยละ 57.89) มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามด้วยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ เป็น 9, 3, 2, 2 ราย ตามลำดับ เป็นชาวต่างชาติ 3 ราย และไม่ทราบข้อมูล 5 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาห้องฉุกเฉินด้วยตนเองหรือครอบครัวพามา (ร้อยละ 71.93) ข้อมูลประวัติการใช้สารเสพติดในอดีต พบว่า ผู้ป่วย 28 ราย (ร้อยละ 49.12) มีประวัติ เคยใช้สารเสพติดชนิดเดียว และผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 17.54) เคยใช้สารเสพติดหลายชนิด อีก 15 ราย (ร้อยละ 26.32) ปฏิเสธการเคยใช้มาก่อน และ 4 ราย (ร้อยละ 7.02) ไม่มีข้อมูลชัดเจน คำมัยฐานระยะเวลาที่เคยใช้สารเสพติดคือ 3 ปี (1-30 ปี) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยใช้สารเสพติดชนิดเดียวให้ประวัติว่าใช้สารกลุ่มแอมเฟตามีน 12 ราย (ร้อยละ 42.46) กลุ่มโอปิออยด์ 6 ราย (ร้อยละ 21.43) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยใช้สารเสพติดหลายชนิด จำนวน 10 ราย ให้ประวัติว่าเคยใช้กลุ่มสารแอมเฟตามีน และกลุ่มสารโอปิออยด์ กลุ่มละ 7 ราย โดยรายละเอียดข้อมูลทางประชากรศาสตร์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

อาการสำคัญและกลุ่มอาการพิษ

อาการนำสำคัญของผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลคืออาการสับสน/กระสับกระส่าย จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 33.33) ไม่รู้สึกตัวหรือระดับความรู้สึกตัวลดลง 11 ราย (ร้อยละ 19.30) โดยรายละเอียดข้อมูลอาการสำคัญของผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดที่มา

ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลดังแสดงในตารางที่ 2 ผู้ป่วย 31 ราย (ร้อยละ 54.4) มีสัญญาณชีพผิดปกติ ตรวจระดับกลาสโกว์โคมาสเกล (Glasgow Coma Scale: GCS) ต่ำกว่าระดับ 15 จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 33.30) จากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย สามารถจัดเป็นกลุ่มอาการพิษ 32 ราย ได้แก่ กลุ่มซิมพาโทมิเมติก (sympathomimetics) 14 ราย (ร้อยละ 24.56) กลุ่มโอปิออยด์ที่ไม่รวม ترامาดอล (opioids, except tramadol) 6 ราย (ร้อยละ 10.53) กลุ่มอาการชักจากยา ترامาดอล (tramadol-induced seizures) 5 ราย (ร้อยละ 8.77) กลุ่มต้านโคลิเนอร์จิก (anticholinergics) 3 ราย (ร้อยละ 5.26) กลุ่มยากล่อมประสาทหรือยานอนหลับ 2 ราย (ร้อยละ 3.51) กลุ่มโคลิเนอร์จิก (cholinergics) 1 ราย (ร้อยละ 1.75) กลุ่มอาการถอนยาโอปิออยด์ 1 ราย (ร้อยละ 1.75) และผู้ป่วยที่ไม่เข้ากลุ่มอาการพิษชนิดใดชนิดหนึ่งที่ชัดเจน 25 ราย (ร้อยละ 43.86)

ชนิดของสารเสพติดตามการวินิจฉัยเบื้องต้น

ชนิดของสารเสพติดที่ได้จากข้อมูลอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสารแอมเฟตามีน 15 ราย (ร้อยละ 26.32) รองลงมา คือกลุ่มสารโอปิออยด์ 14 ราย (ร้อยละ 24.56) และมีผู้ป่วย 7 ราย (ร้อยละ 12.28) ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นเป็นสารเสพติดหลายชนิด โดยรายละเอียดข้อมูลชนิดของสารเสพติดตามการวินิจฉัยเบื้องต้นดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางประชากรศาสตร์ (จำนวน = 57 ราย)

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	40 (70.17)
หญิง	17 (29.83)
ช่วงวัย (ปี, ร้อยละ)	
วัยเด็ก (อายุน้อยกว่า 11 ปี)	1 (1.75)
วัยรุ่น (อายุ 11-19 ปี)	17 (29.83)
วัยผู้ใหญ่ (อายุ 20-60 ปี)	38 (66.67)
วัยสูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี)	1 (1.75)
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	28.21 $\pm$ 12.82
อาชีพ	
นักเรียน/นักศึกษา	17 (29.83)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5 (8.77)
รับจ้าง	6 (10.53)
อื่นๆ	21 (33.33)
ไม่ประกอบอาชีพ	10 (17.54)
การเข้าถึงห้องฉุกเฉิน	
มาเอง	41 (71.93)
รถกู้ชีพขั้นสูง	5 (8.77)
รถอาสากู้ชีพ	4 (7.02)
ระบบส่งต่อระหว่างสถานพยาบาล	7 (12.28)
ประวัติการใช้สารเสพติด	
ไม่เคยใช้	15 (26.32)
เคยใช้สารเสพติดชนิดเดียว	28 (49.12)
กลุ่มแอมเฟตามีน	12 (42.46)
กลุ่มโอปิออยด์	6 (21.43)
กระต่อม	5 (17.86)
สารระเหย	3 (10.71)
กัญชา	1 (3.57)
ยากล่อมประสาทหรือยานอนหลับ	1 (3.57)
เคยใช้สารเสพติดหลายชนิด	10 (17.54)
ไม่ระบุประวัติสารเสพติดที่เคยใช้	4 (7.02)

ตารางที่ 2 แสดงอาการนำที่สำคัญของผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดที่มาโรงพยาบาล (จำนวน=57ราย)

อาการสำคัญ	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
สับสนหรือกระสับกระส่าย	19 (33.33)
ระดับความรู้สึกตัวลดลง	11 (19.30)
ชัก	8 (14.04)
อื่นๆ*	19 (33.33)

*อื่นๆ ได้แก่ หอบเหนื่อย (5 ราย), ปวดท้อง (6 ราย), เวียนศีรษะ (6 ราย), ประสบอุบัติเหตุ (1 ราย), อาเจียน (7 ราย), อ่อนแรง (6 ราย), ใจสั่น (6 ราย), อ่อนเพลีย (6 ราย): ผู้ป่วย 1 รายมีอาการได้มากกว่า 1 อาการ

ตารางที่ 3 ตารางแสดงข้อมูลชนิดของสารเสพติดตามการวินิจฉัยเบื้องต้น (จำนวน=57ราย)

สารเสพติด	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
กลุ่มแอมเฟตามีน	15 (26.32)
ไอซ์	9 (60.00)
แอมเฟตามีน	5 (33.33)
ยาอี	1 (6.67)
กลุ่มโอปิออยด์	14 (24.56)
ทรามาดอล	6 (42.86)
เฮโรอีน	4 (21.57)
มอร์ฟีน	3 (21.43)
เดกซ์โทรเมทอร์แฟน	1 (7.14)
ยากล่อมประสาทหรือยานอนหลับ	7 (12.28)
กระท่อม	5 (8.77)
กัญชา	3 (5.26)
สารระเหย	3 (5.26)
ยากกระตุ้นประสาทไม่ทราบชนิด	1 (1.75)
อื่น	2 (3.51)
สารเสพติดหลายชนิด	7 (12.28)

ผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไปพบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีค่าฮีมาโตคริต (hematocrit) และเกล็ดเลือด (platelet) อยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวนเม็ดเลือดขาว (white blood cell) สูงกว่า 10,000 cells/mm³ จำนวน 27 ราย ไม่พบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีระดับโซเดียมในเลือดต่ำกว่า 135 mmol/L 1 ราย และสูงกว่า 150 mmol/L 1 ราย มีระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่า 3.5 mmol/L 14 ราย มีค่าครีเอตินีน (creatinine) มากกว่า 1.2 mg/dL จำนวน 11 ราย คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ 20 ราย โดยมีหัวใจเต้นเร็วกว่า 100 ครั้ง/นาที 14 ราย หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดเอตรีลฟิบริลเลชัน (atrial fibrillation) 2 ราย การเปลี่ยนแปลงของเอสที-ทีเซกเมนต์ (ST-T segment) 2 ราย หัวใจเต้นช้ากว่า 60 ครั้ง/นาที 1 ราย ภาวะยืดขยายช่วงคิวที (QT interval prolongation) 1 ราย และมีผลเอกซเรย์ผิดปกติ 5 ราย ได้แก่มีหัวใจโต 2 ราย และมีรอยโรคกระจายในเนื้อปอด (pulmonary infiltration) 3 ราย ผู้ป่วย 46 รายได้รับการส่งตรวจยืนยันสารเสพติดในเลือดและ/หรือในปัสสาวะ ผลการตรวจพบสารเสพติด 74 ตัวอย่าง พบว่าชนิดของสารที่ตรวจพบมากที่สุดคือแอมเฟตามีนหรือเมทแอมเฟตามีน 15 ตัวอย่าง (ร้อยละ 20.27) รองลงมา คือ ยาทรามาดอล 11 ตัวอย่าง (ร้อยละ 14.86) นอกจากนี้ยังตรวจพบยารักษาโรคอื่น ๆ นอกเหนือจากกลุ่มโอปิออยด์ และกลุ่มยานอนหลับ ที่ถูกนำมาใช้เป็นสารเสพติด ได้แก่ ไตรเฮกซีเฟนิดิล (trihexyphenidyl)

3 ตัวอย่าง และโปรเมทาซีน (promethazine) 2 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 4.05 และ ร้อยละ 2.70 ตามลำดับ โดยรายละเอียดข้อมูลผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยแสดงไว้ในตารางที่ 4

การรักษาที่ได้รับ

ข้อมูลการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับการรักษาจำเพาะด้านพิษวิทยา ได้แก่ ได้รับยาด้านพิษนาล็อกโซน (naloxone) 7 ราย ได้รับการล้างท้อง 3 ราย และได้รับการให้ผงถ่านกัมมันต์ 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 12.28, ร้อยละ 5.26 และ ร้อยละ 3.51 ตามลำดับ ผู้ป่วย 8 ราย (ร้อยละ 14.04) ได้รับการทำหัตถการช่วยชีวิต โดยการใส่ท่อช่วยหายใจ และ 1 ราย (ร้อยละ 1.75) ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ

ผลลัพธ์ทางคลินิก

ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่รักษาอยู่ในห้องฉุกเฉิน คือ 9 (1-48) ชั่วโมง ผู้ป่วย 21 ราย (ร้อยละ 36.84) ได้รับเข้าเป็นผู้ป่วยใน โดยค่ามัธยฐานของระยะเวลานอนโรงพยาบาล 4 (1-25) วัน เมื่อสิ้นสุดการรักษา พบว่า ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายกลับบ้านทั้งจากห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยในทั้งสิ้น 43 ราย (ร้อยละ 75.43) ได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น 6 ราย (ร้อยละ 10.53) หลบหนีจากโรงพยาบาล 1 ราย (ร้อยละ 1.75) และเสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 1.75) ผู้เสียชีวิตเป็นชายอายุ 18 ปี หัวใจหยุดเต้นก่อนถึงโรงพยาบาลและเสียชีวิต

ตารางที่ 4 ผลการตรวจชนิดของสารเสพติดจากเลือดและปัสสาวะของผู้ป่วย (จำนวน=74ตัวอย่าง)

สารเสพติด	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
จำแนกตามกลุ่มสาร (n=74)	
กลุ่มโอปิออยด์	30 (40.54)
กลุ่มแอมเฟตามีน	18 (24.33)
ยากล่อมประสาทหรืออนอนหลับ	9 (12.16)
ไมทราไจนีน (กระท่อม)	5 (6.76)
กัญชา	4 (5.41)
โทลูอิน	3 (4.05)
ยาด้านโคลีนเอร์จิก	3 (4.05)
ยาด้านฮิสตามีน	2 (2.70)
จำแนกตามชนิดสาร (n=74)	
แอมเฟตามีน/เมทแอมเฟตามีน	15 (20.27)
ทรามาดอล	11 (14.86)
- ทรามาดอลเพียงชนิดเดียว	4 (36.36)
- ทรามาดอลร่วมกับสารอื่นๆ	7 (63.64)
โคเดอีน	7 (9.46)
ไมทราไจนีน (กระท่อม)	5 (6.76)
6-โมโนอะเซติลมอร์ฟีน (6-MAM)	4 (5.41)
มอร์ฟีน	4 (5.41)
เดกซ์โทรเมทอร์แฟน	4 (5.41)
กัญชา	4 (5.41)
อัลปราโซแลม	4 (5.41)
3,4-เมทิลลีนไดออกซีเมทแอมเฟตามีน (MDMA)	3 (4.05)
เคตามีน	3 (4.05)
โทลูอิน	3 (4.05)
ไตรเฮกซีเฟนิดิล	3 (4.05)
โคลนาซีแพม	2 (2.70)
โปรเมทาสีน	2 (2.70)

จากภาวะพิษจากโอปิออยด์ ผู้ป่วย 6 ราย (ร้อยละ 10.53) ไม่ระบุข้อมูลการจำหน่าย นอกจากนี้มีผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 3.51) กลับมาห้องฉุกเฉินซ้ำภายใน 30 วัน แต่กลับมาด้วยโรคประจำตัวเดิม โดยไม่ได้เกี่ยวข้องกับการใช้สารเสพติด

ผลการวิเคราะห์

ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พิษวิทยา ยืนยันสารเสพติด 46 ราย กลุ่มแรก 34 ราย ตรวจพบสารเสพติดที่สอดคล้องกับการให้ประวัติ

(ตรงกับประวัติที่ให้ 25 ราย และตรวจพบสารอื่นเพิ่มเติมจากการให้ประวัติที่เพิ่มเติมอีก 9 ราย) กลุ่มที่ 2 ตรวจพบสารเสพติดอื่นที่แตกต่างจากประวัติที่ให้ 12 ราย มีผู้ป่วย 1 ราย ตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะ 5 ชนิดได้แก่ กระท่อม/ไมทราจินีน โคเคอีน ทรามาดอล เดกซ์โทรเมทอร์แฟน และโคลนาซีแพม นอกจากนี้ผลการตรวจปัสสาวะของผู้ที่เสียชีวิตพบสารกลุ่มโอปิออยด์ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตารางแสดงความแตกต่างระหว่างชนิดสารเสพติดจากประวัติกับผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

กลุ่มสารเสพติดที่ได้จากประวัติ	ผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ (จำนวน = 46 ราย)		จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
	จำนวนที่ตรวจพบ (ร้อยละ)	จำนวนที่ตรวจไม่พบ (ร้อยละ)	
กลุ่มแอมเฟตามีน	8 (23.53)	4 (33.33)	12 (26.09)
กลุ่มโอปิออยด์	9 (26.47)	2 (16.67)	11 (23.91)
กัญชา	2 (5.88)		2 (4.35)
กระท่อม	3 (8.82)		3 (6.52)
ยากล่อมประสาทหรือยานอนหลับ	1 (2.94)	4 (33.33)	5 (10.87)
ยากระตุ้นประสาท	1 (2.94)		1 (2.17)
สารระเหย	3 (8.82)		3 (6.52)
สารเสพติดชนิดอื่นๆ	2 (5.88)		2 (4.35)
สารเสพติดหลายชนิด	5 (14.71)	2 (16.67)	7 (15.22)
จำนวนผู้ป่วย	34 (100)	12 (100)	46 (100)

อภิปรายผล

จากผลของงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ มารักษาที่โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นกลุ่มผู้ป่วยเพศชายมากที่สุด ไม่มีโรคประจำตัวและมีประวัติเคยใช้สารเสพติดมาก่อน สารเสพติดที่พบบ่อยจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา คือ แอมเฟตามีน หรือเมทแอมเฟตามีน กลุ่มของสารเสพติดที่พบในการศึกษานี้ มีความคล้ายกับข้อมูลของสถาบันธัญญารักษ์³ และการศึกษาของโรงพยาบาลตำรวจ⁴ หากพิจารณาเฉพาะกลุ่มสารเสพติดแล้ว มีความแตกต่างจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา⁵⁻⁷ ที่มักพบโคเคน และกัญชา และต่างจากการศึกษาในออสเตรเลีย⁸ ที่มักพบยานอนหลับมากกว่า กลุ่มแอมเฟตามีนและกลุ่มโอปิออยด์ในผู้ใช้สารเสพติดที่มาห้องฉุกเฉิน เนื่องจากความแตกต่างของประเทศและพื้นที่ที่ทำการศึกษารวมถึงระดับวิทยาของสารเสพติดในแต่ละประเทศ ทรามาดอลเป็นสารเสพติดที่พบการใช้มากที่สุดในกลุ่มโอปิออยด์ โดยทำให้เกิดอาการชักและมักพบการใช้ร่วมกับสารเสพติดชนิดอื่น ๆ เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษาก็คือในช่วงที่มีการระบาดของสารเสพติดสูตรผสมที่มีทรามาดอลเป็นส่วนประกอบ นอกจากนี้ยังพบการนำยารักษาโรคบางชนิดไปใช้ร่วมกันเพื่อใช้เป็นสารเสพติด โดยเฉพาะกลุ่มยาด้านฮิสตามีน (antihistamines) และไตรเฮกซีเฟนิดีล (trihexyphenidyl) ดังนั้นเภสัชกรในร้านขายยาหรือแพทย์จึงต้องระวังในการสั่งจ่ายยากลุ่มนี้

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ตรวจพบสารเสพติดโดยห้องปฏิบัติการพิษวิทยาตรงกับ

ประวัติสารเสพติดที่ผู้ป่วยให้ประวัติ อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ตรวจพบสารอื่นร่วมด้วย ดังนั้นแพทย์ผู้ทำการดูแลรักษา นอกจากอาศัยข้อมูลจากการซักประวัติอาจต้องให้การตรวจร่างกาย เพื่อให้ทราบถึงกลุ่มอาการเฉพาะทางด้านพิษ (specific toxic syndrome/toxidrome) เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น สำหรับผลตรวจแบบเฉพาะเจาะจงจากห้องปฏิบัติการพิษวิทยานั้นใช้เวลาหลายวันในการรายงานผล จึงไม่สามารถนำมาช่วยในการดูแลรักษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการล้างท้อง และการให้ผงถ่านกัมมันต์ อาจเนื่องจากการรับการรักษาหลังใช้สารเสพติดไปนานหลายชั่วโมงแล้ว ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษานี้รอดชีวิต โดยได้รับการรักษาแบบประคับประคองเป็นหลัก ดังนั้นการรักษาแบบประคับประคองตามมาตรฐานจึงน่าจะเป็นวิธีหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดที่ได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉิน

ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากสารเสพติดในการศึกษานี้ ไม่มีผู้พบเห็นเหตุการณ์ขณะหมดสติ จึงไม่มีผู้ทำการกวดหน้าออกฟื้นคืนชีพ ณ จุดเกิดเหตุให้กับผู้ป่วย สอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศแคนาดา⁹ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดและมีภาวะหัวใจหยุดเต้น ส่วนใหญ่ไม่มีผู้พบเห็นเหตุการณ์ (72.5%) และไม่มีผู้ทำการกวดหน้าออกฟื้นคืนชีพ ณ จุดเกิดเหตุ (67.4%) สารเสพติดที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต คือ สารกลุ่มโอปิออยด์ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลก¹⁰ ซึ่งพบว่าสารโอปิออยด์เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตเช่นกัน

จุดแข็งของงานวิจัย

เป็นการศึกษาผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติด ที่ได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล ขนาดใหญ่ระดับตติยภูมิและโรงเรียนแพทย์ใน กรุงเทพมหานครโดยชนิดของสารเสพติดได้รับการ ตรวจยืนยันชนิดของสารเสพติดจากในเลือดหรือ ปัสสาวะจากห้องปฏิบัติการพิษวิทยาโดยการตรวจ 2 วิธี คือก๊าซโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี (gas chromatography-mass spectrometry) และวิธีลิควิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี (liquid chromatography-mass spectrometry)

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เป็นการศึกษาแบบกลุ่มประชากรย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้อาจน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจาก ไม่สามารถติดตามเวชระเบียนย้อนหลังได้ หรือ การลง ICD-10 ที่ไม่ครบถ้วนและเป็นการศึกษา ในโรงพยาบาลรามาธิบดีเพียงแห่งเดียว ผลลัพธ์ ที่ได้ อาจไม่สามารถใช้อ้างอิงใน พื้นที่อื่น ๆ ใน ประเทศไทย การศึกษาต่อไปสามารถแก้ไข ข้อจำกัดนี้ได้โดยทำการศึกษาไปข้างหน้าในหลาย โรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและมากพอ ในการใช้อ้างอิงระดับประเทศได้

บทสรุป

การศึกษานี้พบว่าแอมเฟตามีน และกลุ่มโอปิออยด์รวมถึงยา ترامาดอลเป็นสารเสพติดที่ถูก ใช้และทำให้มารักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาล รามาธิบดีมากที่สุด การให้ประวัติใช้สารเสพติด

ร่วมกับผลการตรวจร่างกาย มีประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน

กิตติกรรมประกาศ

อาจารย์ อุมพร อุดมทรัพย์กุล นักชีวสถิติ กลุ่มสาขาวิชาระบาดวิทยาทางคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ให้ความอนุเคราะห์วิเคราะห์ทางสถิติ ตลอดจนให้คำปรึกษาด้านสถิติ และขอขอบคุณห้องปฏิบัติการทางพิษวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่วิเคราะห์ผลให้ได้อย่างละเอียดและแม่นยำ

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

ทุนวิจัย

ผู้วิจัยไม่มีทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. แนวโน้มสถานการณ์ปัญหา ยาเสพติด ปี 2560. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข ปัญหา ยาเสพติดปี 2560. 2560: 1.
2. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. แนวโน้มสถานการณ์ปัญหา ยาเสพติด ปี 2562. แผนปฏิบัติการป้องกัน ปราบปราม และ บำบัดรักษา ยาเสพติด ปี 2562
3. สถาบันธัญญารักษ์. จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย ยาเสพติดทั้งหมดของสถาบันธัญญารักษ์ จำแนก ตามปีงบประมาณ 2557-2561. ตุลาคม 2551. [เข้าถึง เมื่อ 2562 กุมภาพันธ์ 8]. เข้าถึงได้จาก :http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com_content&task=view&id=2738&Itemid=53
4. ภัทรมณ ฆงพานิช และธนศักดิ์ เทียทอง. อุบัติการณ์ และความชุกของการใช้ยาและสารเสพติดในการ ประกอบอาชญากรรม: กรณีศึกษาโรงพยาบาลตำรวจ กรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2018; 12(2): 144-52.
5. Substance abuse and mental health service administration. Behavioral Health Trends in the United States: Result from the 2014 National Survey on Drug Use and Health. 2015: 4-5.
6. Substance abuse and mental health service administration. Drug Abuse Warning Network, 2011: National Estimates of Drug-Related Emergency Department Visits. 2013: 13-34.
7. Macias Konstantopoulos WL, Dreifuss JA, McDermott KA, Parry BA, Howell ML, Mandler RN, Fitzmaurice GM, Bogenschutz MP, Weiss RD. Identifying patients with problematic drug use in the emergency department: results of a multisite study. Ann Emerg Med. 2014 Nov;64(5):516-25.
8. Butler K, Reeve R, Viney R, Burns L. Estimating prevalence of drug and alcohol presentations to hospital emergency departments in NSW, Australia: impact of hospital consultation liaison services. Public Health Res Pract. 2016 Sep 30;26(4):2641642.
9. Aaron M. Orkin, Chun Zhan, Jason E. Buick, Ian R. Drennan, Michelle Klaiman, Pamela Leece, et al. Out-of-hospital cardiac arrest survival in drug-related versus cardiac cause in Ontario: A retrospective cohort study. PloS One 2017; 12(4): 1-14
10. World Health Organization. Alcohol and drug use disorders: Global health estimates. Available at: https://www.who.int/substance_abuse/activities/fadab/msb_adab_2017_GHE_23June2017.pdf?ua=1&fbclid=IwAR3PcXDH75IWLUKp9PWp-63dKKa71lzl-K2tqxNA_OvOyPSJBn8zAHvfj18 Retrieved February 8, 2019.

การศึกษาความชุกและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยจากการใช้กัญชาเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการประกาศให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย พ.ศ. 2562 ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ธูปนวงศ์ มิตรสูงเนิน¹, กุลชา โทณานนท์¹, แพรว โคตรจีน¹, สุดา วรรณประสาท²

¹ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

ธูปนวงศ์ มิตรสูงเนิน

โครงการจัดตั้งภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่อยู่ 123 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

อีเมล: Thapanawong@kku.ac.th

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 043-366-869

DOI: 10.14456/tjem.2020.7

บทคัดย่อ

■ บทนำ

การใช้กัญชาเพื่อบรรเทาหรือรักษาโรคเริ่มต้นตั้งแต่หลายพันปีก่อน อย่างไรก็ตามในอดีตกัญชาถูกจัดให้เป็นยาเสพติดในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย ต่อมาแนวโน้มการนำกลับมาใช้ทางการแพทย์มากขึ้นในหลายประเทศ เช่น เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ สวิสเซอร์แลนด์และบางรัฐของสหรัฐอเมริกา และในปีพ.ศ. 2562 ประเทศไทยได้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษเพื่อให้สามารถใช้กัญชาทางการแพทย์ได้

■ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความชุกของผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้กัญชา รวมถึงศึกษาลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพ ช่องทางการสัมผัส อาการแสดง สาเหตุที่ใช้ และอัตราการนอนโรงพยาบาลที่พบในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

■ วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังโดยทำการเก็บข้อมูลด้วยการค้นหาเวชระเบียนและฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยที่มารักษาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2561 ถึงปีพ.ศ. 2562

ผลการวิจัย

หลังการเปลี่ยนแปลงกฎหมายพบว่าความชุกของผู้ป่วยเนื่องจากการใช้กัญชามากขึ้น โดยมี ความชุกเท่ากับ 2.6 ต่อ 100,000 ประชากร และ 10.6 ต่อ 100,000 ประชากร ในปีพ.ศ. 2561 และ 2562 ตามลำดับ ช่องทางการใช้ที่พบมากที่สุดคือ น้ำมันกัญชาโดยหยดใต้ลิ้น อาการนำที่พบบ่อยที่สุดคือคลื่นไส้ อาเจียนและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง สาเหตุที่ใช้กัญชามากที่สุดคือเพื่อผ่อนคลาย และพบว่าผู้ป่วยที่ต้อง นอนโรงพยาบาลด้วยอาการข้างเคียงของกัญชามากขึ้น จาก 4 คนในปีพ.ศ. 2561 เป็น 15 คนในปีพ.ศ. 2562

สรุป

หลังจากแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษในปี 2562 มีผลกระทบทางสุขภาพและสุขภาพจิต จากการใช้กัญชามากขึ้น อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาเพื่อติดตามผลกระทบทางสุขภาพในระยะยาว

คำสำคัญ

กัญชา, กัญชาทางการแพทย์, พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ, ผลกระทบทางสุขภาพ

Prevalence and clinical characteristics of cannabis exposing patients between pre- and post-medical cannabis legalization era in 2019

Thapanawong Mitsungnern¹, Kullacha Tonanon¹, Praew Kotruchin¹, Suda Vannaprasaht²

¹ Department of Emergency Medicine, Khon Kaen University

² Khon Kaen University

*corresponding author

Thapanawong Mitsungnern

Department of Emergency Medicine, Khon Kaen University

123 Mittraphap Road., Amphur Maung, Khonkaen ,Thailand 40002

Email: Thapanawong@kku.ac.th

Tel. 043- 366-869

DOI: 10.14456/tjem.2020.7

Abstract

Introduction

Cannabis has been used for therapy in the ancient medicine era several thousand years ago. However, It has been labeled as an addictive substance in many countries including Thailand. There is an increasing tendency of the use of cannabis in modern medicine in many countries such as the Netherlands, New Zealand, Switzerland and many states in the United States of America. In 2019, the Thai narcotic act was amended, which led to the legalized medical cannabis.

Objectives

This study aimed to determine the prevalence of cannabis usage and its adverse clinical effects, as well as to determine routes of administration, presenting symptoms, reasons of cannabis using and hospitalization rate in Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

Methods

This was a retrospective descriptive study. Data was collected from medical records and laboratory database of Srinagarind Hospital during year 2018 to 2019.

Results

There was an increasing prevalence of cannabis exposed patients, from 2.6 per 100,000 patients in year 2018 to 10.6 per 100,000 patients in year 2019. The most common routes of administration were sublingual cannabis oil and smoking. The most common presenting symptoms were nausea and behavioral change. Recreational use was the common reason. There was an increasing rate of hospitalization in cannabis exposed patients from 2 people in 2018 to 15 people in 2019

Conclusion

After the amendment of Thai narcotics act in the year 2019, there was increasing numbers of the side effects of cannabis. However, further research to determine the long-term effects of cannabis may be required to prove its effect on health.

Keywords

medical cannabis, marijuana, the narcotic act, health effect

บทนำ

กัญชา หรือ cannabis หมายถึง สารประกอบทางชีวภาพจากพืชกลุ่ม Genus Cannabis (sativa และ indica species) โดยพืชเหล่านี้ให้สารประกอบที่เรียกว่า cannabinoids ซึ่งประกอบด้วยสารมากกว่า 60 ชนิด สารหลักในกลุ่ม cannabinoids ประกอบด้วย tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD), และ cannabidiol (CBD) โดย THC เป็นสารที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท ส่วน cannabidiol ไม่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท มีการนำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ตั้งแต่สมัยโบราณมากกว่าหลายพันปี¹

ในการแพทย์แผนปัจจุบันอ้างอิงตามคำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ของกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขที่ออกมาในปี พุทธศักราช 2562² มีการใช้กัญชาทางการแพทย์เพื่อการบรรเทาอาการปวดเรื้อรัง หรือบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนจากการให้การรักษามะเร็งด้วยเคมีบำบัด บรรเทาอาการชักจากโรคลมชัก บรรเทาอาการกล้ามเนื้อหดเกร็งจากโรคปลอกประสาทเสื่อม และใช้บรรเทาอาการปวดในกลุ่มคนไข้ระยะสุดท้ายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา ในยาแผนปัจจุบัน อย่างไรก็ตามกัญชาก่อให้เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ แม้ว่ากัญชาจะมีประโยชน์และเริ่มมีข้อบ่งใช้ทางการแพทย์ โดยผลข้างเคียงที่พบขึ้นกับความเข้มข้นของ THC ซึ่งสามารถทำให้เกิดอาการทั้งทางระบบประสาทและร่างกาย โดยตัวอย่างของอาการทางระบบประสาท เช่น ทำให้มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง การรับรู้ผิดปกติ มีผลต่อความจำ อารมณ์แปรปรวน มีผลต่อการ

ตัดสินใจ ส่วนอาการทางร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ หายใจเร็ว มือสั่น เดินเซ ปัสสาวะไม่ออก เพิ่มความอยากอาหาร เยื่อบุตาแดง หัวใจเต้นเร็ว หัวใจเต้นผิดปกติหวน ความดันโลหิตสูง^{1,3}

ในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ ปีพ.ศ. 2522 กัญชา จัดอยู่ในกลุ่มยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 5 การผลิต จำหน่าย ครอบครอง และเสพมีโทษทั้งจำคุกและปรับ⁴ ภายหลังในปี พ.ศ. 2562 ได้มีการเพิ่มข้อความอนุญาตให้มีการครอบครองสารเสพติดประเภท 5 เพื่อการแพทย์ เมื่อมีใบสั่งยาหรือหนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ หรือหมอพื้นบ้านตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการแพทย์แผนไทยซึ่งเป็นผู้ให้การรักษาได้ไม่เกินสิบกิโลกรัม โดยการผลิต นำเข้า หรือส่งออกซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 มีปริมาณตั้งแต่สิบกิโลกรัมขึ้นไป ให้สันนิษฐานว่าเป็นการผลิต นำเข้า หรือส่งออกเพื่อจำหน่าย การขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง⁵ ทำให้ประเทศไทยเป็นชาติแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้อนุญาตให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย หลังจากนั้น 15 ธันวาคม พ.ศ. 2563 มีการประกาศให้กัญชาพืชในสกุล Cannabis วัตถุหรือสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพืชกัญชา และกากหรือสารสกัดจากกัญชาที่มี THC ไม่เกินร้อยละ 0.2 โดยน้ำหนัก ไม่จัดเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 ยกเว้นดอกกัญชา⁶

วัตถุประสงค์

จากการเปลี่ยนแปลงกฎหมายที่กล่าวข้างต้น ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงกัญชาได้มากขึ้น การศึกษาชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความชุกของผลกระทบทางสุขภาพ เทียบระหว่างก่อนและหลัง การประกาศให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่าง ถูกกฎหมาย ในปีพ.ศ. 2562 โดยการศึกษาจะ เทียบอุบัติการณ์ผลกระทบทางสุขภาพจากกัญชา ช่วงก่อนประกาศ และหลังประกาศ เทียบระหว่าง ปี 2561 ถึง 2562 ด้วยสมมติฐานความชุกของ ผลกระทบทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้กัญชา น่าจะมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นหลังจากการเปลี่ยนแปลง กฎหมายเกี่ยวกับการใช้กัญชา และผลกระทบต่อ สุขภาพในด้านต่างๆ มากขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบ ย้อนหลัง (retrospective observation study) โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยการค้นหาเวชระเบียน ของผู้ป่วยที่มาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ทั้งผู้ป่วย ในและผู้ป่วยนอก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยค้นผ่าน ทางฐานข้อมูล ICD-10 F12 (cannabis related disorders) ที่อยู่ใน principle diagnosis และ comorbid diagnosis ร่วมกับค้นหาผู้ป่วยจาก ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการส่งตรวจ urine marijuana ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ทำการรวบรวมข้อมูลและประมวลผล

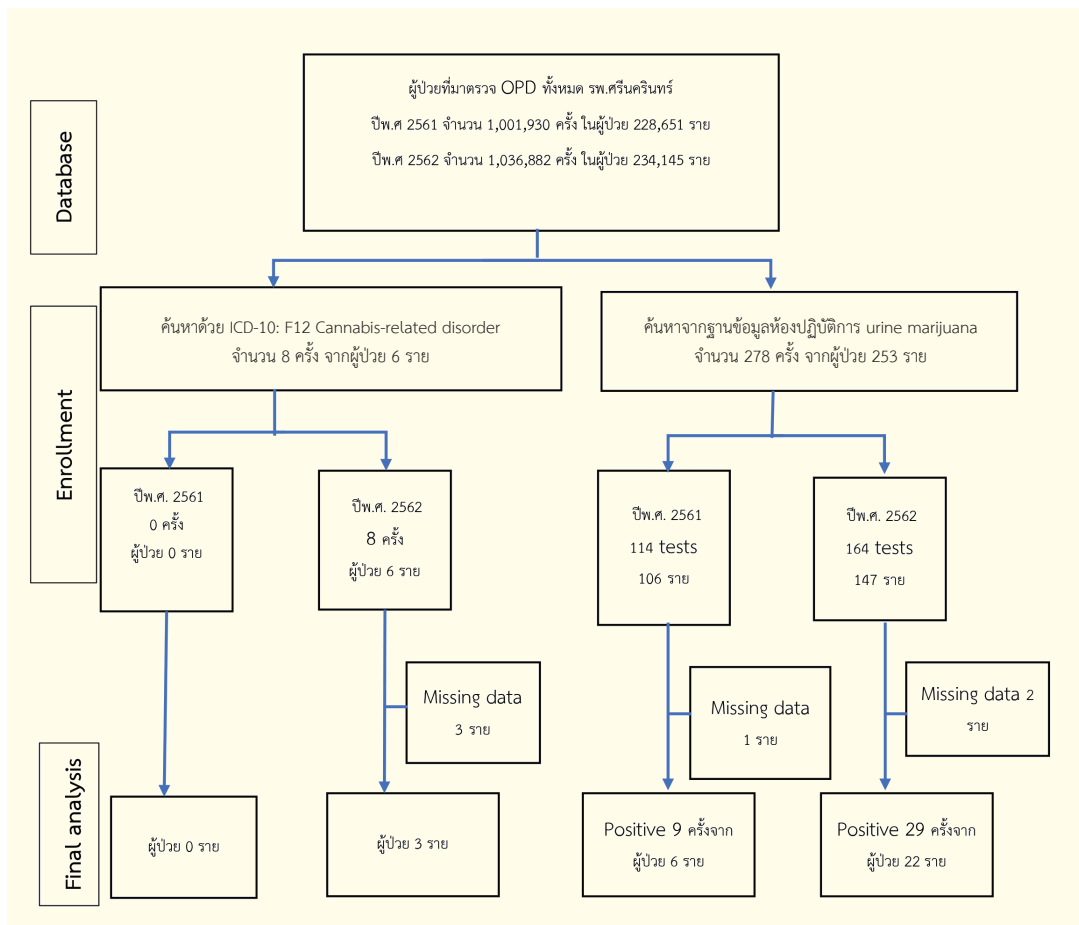
ด้วย REDCap (Research Electronic Data Capture)

การตรวจ urine marijuana ของโรง พยาบาลศรีนครินทร์ ใช้ one step drug screen device ของบริษัท ABON รายงานผลแบบ qual- itative โดยใช้หลักการ competitive binding immunoassay เพื่อตรวจหา drug metabolites จากปัสสาวะ ปัสสาวะที่นำมาตรวจต้องถูกเก็บ ในอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส เก็บไว้ไม่เกิน 48 ชั่วโมงก่อนการตรวจ วิธีการทำคือใช้ Dropper หยดปัสสาวะจำนวน 3 หยดหรือประมาณ 100 ไมโครลิตรลงบนอุปกรณ์ใช้ตรวจและอ่านผลที่ 5 นาทีแต่ไม่เกิน 10 นาที โดย drug screen test นี้ใช้ตรวจหา metabolite ของสารประกอบกัญชา คือ 11-nor-9-carboxy THC ซึ่งมี cut point ที่ 50 ng/L โดยค่า positive predictive value (PPV) ร้อยละ 97 และ negative predictive value (NPV) ร้อยละ 96 ส่วนค่า sensitivity อยู่ ที่ร้อยละ 97 นอกจากนี้ยังสามารถตรวจหาสาร Cannabinol ที่มากกว่า 20,000 ng/L สาร Del- ta-8-tetrahydrocannabinol ที่มากกว่า 15,000 ng/L และสาร Delta-9-tetrahydrocannabinol ที่มากกว่า 15,000 ng/L อ้างอิงจากเอกสารที่มา กับอุปกรณ์การตรวจจากบริษัท โดยผลการตรวจ จะถูกเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการ

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลพบว่าในปี พ.ศ. 2561-2562 มีผู้ป่วยที่มาด้วยอาการที่เกี่ยวข้องกับการใช้กัญชา ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ทั้งหมดรวม 31 ราย ในปีพ.ศ.2562 มีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ได้รับวินิจฉัย F12 (Cannabis related disorders) ไม่ได้ทำการตรวจ urine marijuana แต่ให้ประวัติสัมผัสสารประกอบจากกัญชาที่ได้จากผู้ป่วยหรือญาติ แล้วมีอาการผิดปกติจึงมาโรงพยาบาล ดังแสดงในรูปที่ 1

ในปี พ.ศ.2561 แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศรีนครินทร์ให้บริการรักษาผู้ป่วยเป็นจำนวน 1,001,930 ครั้ง (ผู้ป่วย 228,651 ราย) และในปี พ.ศ.2562 จำนวน 1,036,882 ครั้ง (ผู้ป่วย 234,154 ราย) ผู้วิจัยทำการค้นหาด้วยระบบ ICD-10 (F12) และผลบวก (positive) ของ urine marijuana เมื่อรวมข้อมูลของผู้ป่วยจากทั้งสองวิธีการค้นหาพบว่าผู้ป่วยทั้งหมด 31 ราย (รูปที่ 1) โดยสาเหตุที่มีการส่งตรวจ urine marijuana มากที่สุดในปี พ.ศ. 2561 การตรวจ



รูปที่ 1 Flow of studied patients

คัดกรองไปต่างประเทศ (21.9%) อันดับที่ 2 คือมีประวัติใช้ยาเสพติด (12%) และอันดับที่ 3 โรค bipolar disorder (11.4%) แตกต่างจาก ในปีพ.ศ. 2562 ที่สาเหตุของการส่งตรวจ urine

marijuana มากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ รับรู้สติผิดปกติ/ก้าวร้าว ซึ่งมีจำนวนการตรวจ เพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยเมื่อนำเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ

ตารางที่ 1 สาเหตุของการส่งตรวจ urine marijuana

สาเหตุการส่งตรวจ	ปี 2561 จำนวน 114 ราย (ร้อยละ)	ปี 2562 จำนวน 164 ราย (ร้อยละ)
1. มีประวัติการใช้สารเสพติด		
- ตรวจพบสารเสพติดชนิดอื่น	9 (7.8)	5 (3.0)
- ตรวจพบสารประกอบกัญชา	3 (2.6)	1 (0.6)
- ตรวจไม่พบสารเสพติดใด	2 (1.7)	10 (6.1)
รวม	14 (12)	16 (9.8)
2. โรคจิตเภท (schizophrenia)	12 (7.8)	9 (5.5)
3. โรคอารมณ์สองขั้ว (bipolar disorder)	13 (11.4)	3 (1.8)
4. ภาวะซึมเศร้า (depression)	7 (6.1)	14 (8.5)
5. ภาวะหลอนประสาท (psychosis)	4 (3.5)	7 (4.3)
6. ภาวะทางจิตเวชชนิดอื่นๆ	7 (6.1)	9 (5.5)
7. การรับรู้สติผิดปกติ ก้าวร้าว	6 (5.2)	24 (14.6)
8. ภาวะติดสุรา	7 (6.1)	5 (3.0)
9. ใช้เพื่อรักษาโรค	1 (0.8)	3 (1.8)
10. ตรวจคัดกรองไปต่างประเทศ	25 (21.9)	19 (11.6)
11. ส่งตรวจในผู้ป่วยมีพฤติกรรมน่าสงสัย*	3 (2.6)	2 (1.2)
12. มีอาการใจสั่น เป็นลม	4 (3.5)	9 (5.5)
13. ชัก	0 (0)	4 (2.4)
14. กินยาไม่ทราบชนิดหลายตัว	0 (0)	4 (2.4)
15. ภาวะสงสัยโรคหลอดเลือดสมอง	0 (0)	3 (1.8)
16. คลื่นไส้ อาเจียน	0 (0)	7 (4.3)
17. ปวดศีรษะ	0 (0)	1 (0.6)
อื่นๆ	8 (4.8)	3 (2.6)
ส่งตรวจซ้ำ	17 (10.4)	8 (7)
รวมทั้งหมด	164	114

*พฤติกรรมน่าสงสัย เช่น ในรายที่มีการบาดเจ็บ เช่น แขนงคอก มีประวัติทำร้ายร่างกายตัวเอง ทั้งจากแผนกศัลยกรรม อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

urine marijuana มาจำแนกตามสถานที่ส่งตรวจพบว่าสถานที่ที่ส่งตรวจมากที่สุดคือ หน่วยจิตเวช ห้องฉุกเฉิน และหน่วยตรวจสุขภาพก่อนไปต่างประเทศ นอกจากนั้นยังพบว่าห้องตรวจอื่น ๆ และหอผู้ป่วยในมีจำนวนการส่งตรวจ urine marijuana เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน และมีร้อยละของการตรวจพบสารประกอบกัญชาในปัสสาวะสูงขึ้นที่หอผู้ป่วยในและหน่วยจิตเวช ในส่วนของห้องฉุกเฉินที่พบว่าใกล้เคียงกันทั้งสองปีพ.ศ. ดังตารางที่ 2

เมื่อดูแนวโน้มการตรวจสารประกอบกัญชาในปัสสาวะเทียบระหว่างก่อนและหลังการประกาศราชกิจจานุเบกษา พระราชบัญญัติยา

เสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 พบว่า มีแนวโน้มการส่งตรวจมากขึ้นใน 5 เดือนแรก (มี.ค.-ก.ค. 2562) หลังประกาศใช้ ส่วนผลตรวจพบผลบวกของ urine marijuana เพิ่มขึ้นตั้งแต่ มี.ค.-ก.ค. 2562 เช่นกัน ดังตารางที่ 3 และรูปที่ 2

ประชากรเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการใช้กัญชาทั้งหมด 31 ราย มีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในปีพ.ศ. 2562 มากกว่าปีพ.ศ. 2561 (40 ปี เทียบกับ 35 ปี ตามลำดับ) ผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิงประมาณ 2 เท่าทั้งสองปี ระดับการศึกษาเป็นกลุ่มที่จบปริญญาตรีมากที่สุด ภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด โดยเป็นคนใช้

ตารางที่ 2 แผนกที่ส่งตรวจ urine marijuana และเปรียบเทียบจำนวนผลตรวจเป็นบวกต่อการตรวจทั้งหมดในปีพ.ศ. 2561-2562

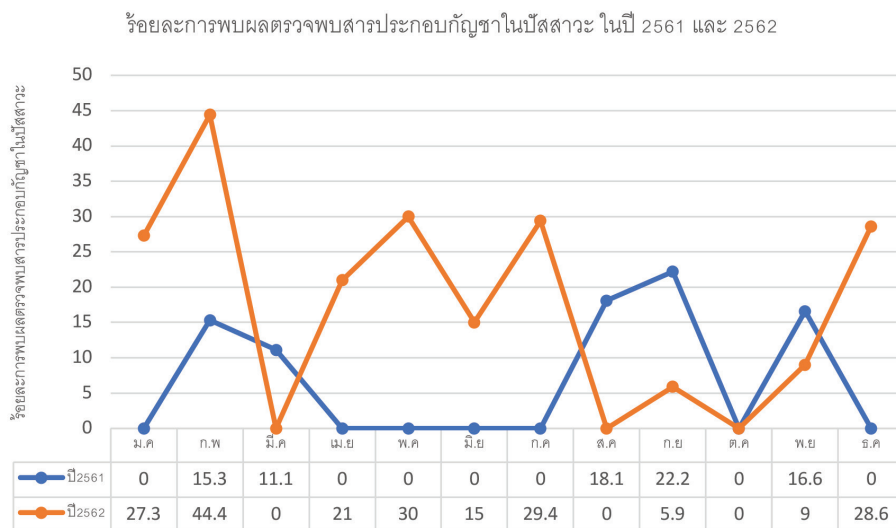
แผนกที่ส่งตรวจ URINE MARIJUANA	จำนวนผลตรวจเป็นบวกต่อการตรวจทั้งหมดในปีพ.ศ. 2561 (ร้อยละ)	จำนวนผลตรวจเป็นบวกต่อการตรวจทั้งหมดในปีพ.ศ. 2562 (ร้อยละ)
ตรวจสุขภาพก่อนไปต่างประเทศ	1/25 (4)	0/19 (0)
ผู้ป่วยนอกยกเว้นแผนกจิตเวชและฉุกเฉิน	2/5 (40)	1/6 (16.6)
หอผู้ป่วยในยกเว้นแผนกจิตเวชและฉุกเฉิน	0/10 (0)	4/24 (16.6)
ฉุกเฉิน (ผู้ป่วยในและนอก)	4/18 (22.2)	13/56 (23.2)
จิตเวช (ผู้ป่วยในและนอก)	2/56 (3.5)	11/59 (18.6)

ตารางที่ 3 ลักษณะประชากรศาสตร์และอาการทางคลินิกของผู้ป่วยในการศึกษานี้

หัวข้อ	ปีพ.ศ.2561 จำนวน 6 ราย	ปี พ.ศ 2562 จำนวน 25 ราย
อายุ		
Minimum-Maximum (ปี)	21-57	22-78
Mean±SD (ปี)	35±17	40±18
เพศ		
สัดส่วนชายต่อหญิง	4:2	16:9
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	3 (12)
มัธยมศึกษา, จำนวน (ร้อยละ)	2 (33.3)	2 (8)
ปวส./ปวช, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	8 (32)
ปริญญาตรี, จำนวน (ร้อยละ)	3 (50)	11 (44)
สูงกว่าปริญญาตรี, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	0 (0)
ไม่ระบุ, จำนวน (ร้อยละ)	1 (16.6)	1 (4)
ภูมิสำเนา		
กาฬสินธุ์, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	1 (4)
ขอนแก่น, จำนวน (ร้อยละ)	3 (50)	18 (72)
ชัยภูมิ, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	1 (4)
มหาสารคาม, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	1 (4)
ยโสธร, จำนวน (ร้อยละ)	1 (16.6)	0 (0)
ร้อยเอ็ด, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	1 (4)
เลย, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0)	1 (4)
อุดรธานี, จำนวน (ร้อยละ)	2 (33.3)	2 (8)
กลุ่มอาการที่พบ		
พิษจากกัญชา, จำนวน (ร้อยละ)	3 (50)	13 (52)
อาการทางจิตเวช, จำนวน (ร้อยละ)	2 (33.3)	11 (44)
ไม่มีข้อมูล, จำนวน (ร้อยละ)	1 (16.6)	1 (4)
สัญญาณชีพ, mean		
Body temperature (°C)	36.8	36.9
Systolic blood pressure (มม.ปรอท)	139	139
Diastolic blood pressure (มม.ปรอท)	82	85
Heart rate (bpm)	99	102
Respiratory rate (bpm)	23	21
Oxygen Saturation (%)	99	99

หัวข้อ	ปีพ.ศ.2561 จำนวน 6 ราย	ปี พ.ศ 2562 จำนวน 25 ราย
อาการนำมารักษา*	จำนวน=7(ร้อยละ)	จำนวน=29(ร้อยละ)
คลื่นไส้อาเจียน	1 (14)	9 (31)
ปวดไม่ชัด	0 (0)	2 (6.9)
พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง/การรับรู้ตัวผิดปกติ	1 (14)	8 (27.5)
ใจสั่น	2 (28)	2 (6.9)
เป็นลม	1 (14)	1 (3.4)
อื่น ๆ	2 (28)	7 (24.1)
Glasgow Coma Score แรกรับ, จำนวน (ร้อยละ)		
13-15	6 (100)	23 (92)
ไม่มีข้อมูล	0 (0)	2 (8)
การรักษาที่ได้รับ*	N=7	N=29
น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ	2 (28)	10 (34.5)
ยาแก้อาการคลื่นไส้	0 (0)	5 (17.2)
ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน	1 (14)	7 (24.1)
ไม่ได้รับการรักษา	3 (42.8)	7 (24.1)
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง, จำนวน (ร้อยละ)		
ได้ทำ	0 (0)	1 (4)
ไม่ได้ทำ	6 (100)	24 (96)
เจาะตรวจน้ำจากไขสันหลัง, จำนวน (ร้อยละ)		
ได้ทำ	0 (0)	1 (4)
ไม่ได้ทำ	6 (100)	24 (96)
ตรวจ urine marijuana positive, จำนวน (ร้อยละ)		
ตรวจพบ	6 (100)	22 (88)
ตรวจไม่พบ	0 (0)	0 (0)
ไม่ได้ตรวจ	0 (0)	3 (12)
ประเภทของการมาโรงพยาบาล, จำนวน (ร้อยละ)		
ผู้ป่วยนอก	4 (83.3)	15 (60)
ผู้ป่วยใน	2 (16.7)	10 (40)
ระยะเวลาการอยู่ในโรงพยาบาล, จำนวน (ร้อยละ)		
น้อยกว่า 24 ชม.	5 (83.6)	16 (64)
24-48 ชม.	0 (0)	2 (8)
>72 ชม.	1 (16.6)	7 (28)

*ในผู้ป่วย 1 ราย ทำได้มากกว่า 1 ครั้ง



รูปที่ 2 ร้อยละการพบผลตรวจพบสารประกอบกัญชาในปัสสาวะ ในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562

จากจังหวัดขอนแก่นมากที่สุดกลุ่มอาการที่มารักษาของโรงพยาบาลของผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่มพิษจากกัญชา มากที่สุด รองลงมาเป็นอาการทางจิตเวช ซึ่งมีแนวโน้มไปในทางเดียวกันทั้ง 2 ปี (ตารางที่ 3 และ รูปที่ 2) โดยกลุ่มอาการพิษจากกัญชาอ้างอิงจาก นิยามของ DSM 5 ประกอบด้วย มีการใช้กัญชา การใช้กัญชามีผลทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมหรือทางสังคมจิตวิทยา เช่น มีผลต่อ coordination รับรู้เกี่ยวกับเวลาผิดปกติ มีผลต่อการตัดสินใจ วิดกกังวล ภายหลังจากการใช้กัญชา และมีอาการมากกว่า 2 ข้อดังต่อไปนี้คือ ตาแดง มีความอยากอาหารเพิ่มขึ้น ปากแห้ง ใจสั่น หลังจากใช้กัญชาภายใน 2 ชั่วโมงโดยอาการ ทั้งหมดไม่ได้มีสาเหตุจากโรคทางกายและทางจิต อื่นๆ รวมถึงการใช้สารชนิดอื่น¹² ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ เข้าได้กับกลุ่มอาการพิษดังกล่าว

สัญญาณชีพแรกพบพบว่าผู้ป่วยมีภาวะ หายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย แต่ไม่มีไข้ อาการหลักที่นำมาโรงพยาบาลแตกต่างกัน ระหว่าง 2 ปี พ.ศ. โดยปี พ.ศ. 2561 อาการ ที่พบมากที่สุดคืออาการใจสั่น ต่างจากปี พ.ศ. 2562 อาการนำมาที่พบมากที่สุดคือคลื่นไส้อาเจียน รองลงมาคือพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง การรับรู้ ผิดปกติ การรักษาที่ได้รับจากโรงพยาบาลมากที่สุด คือ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและการให้ยา กลุ่มเบนโซไดอะซีปีน ในปี 2562 ผู้ป่วยที่มีประวัติ ใช้กัญชามีอัตราการนอนโรงพยาบาลสูงขึ้นกว่า ปี 2561 เพิ่มจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 40 ซึ่งร้อยละ 72 ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลสัมพันธ์ กับการใช้กัญชาโดยตรงและสามารถจำหน่าย กลับบ้านได้ภายใน 72 ชั่วโมง ขณะที่ผู้ป่วยที่ ต้องนอนโรงพยาบาลนานกว่า 72 ชั่วโมง เป็นผล

โดยอ้อม เช่น อุบัติเหตุ และโรคซึมเศร้าที่ตรวจพบว่ามีการใช้กัญชาร่วมด้วย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

พบว่าความชุกของผู้ป่วยมาด้วยอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กัญชามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2562 โดยในปีพ.ศ. 2561 มีความชุกเท่ากับ 2.62 ต่อ 100,000 ประชากร และเพิ่มขึ้นเป็น 10.6 ต่อ 100,000 ประชากร ในปีพ.ศ. 2561 และ 2562 ตามลำดับ

ในปีพ.ศ. 2562 พบว่าการใช้กัญชาเป็นรูปแบบน้ำมันกัญชามากที่สุดโดยผู้ป่วยใช้จากช่องทางการหยดใต้ลิ้น ร้อยละ 44.0 ของช่องทางการใช้ทั้งหมด สาเหตุที่ใช้เป็นการเสพเพื่อผ่อนคลายมากที่สุด ร้อยละ 42 รองลงมาคือใช้ทางการแพทย์ ร้อยละ 20 ขนาดที่ใช้แสดงในตารางที่ 4 เมื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มตามอายุพบว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่าค่าเฉลี่ย (40 ปี) ใช้การหยดใต้ลิ้นมากกว่าการสูบ นอกเหนือจากนั้น หากแบ่งผู้ป่วยตามเพศ พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงใช้กัญชาช่องทางน้ำมันกัญชาหยดใต้ลิ้นทั้งหมด (ตารางที่ 5)

เมื่อแยกเฉพาะคนไข้ที่มาที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการที่เกี่ยวข้องกับการใช้กัญชาพบว่ามีจำนวนทั้งหมด 17 คนจากทั้งหมด 31 คน คิดเป็น 19.9 ต่อ 100,000 ประชากร ลักษณะอายุประชากรคล้ายคลึงกันกับผู้ป่วยทั้งหมดของการศึกษา กลุ่มอาการที่มาโรงพยาบาลมากที่สุดคือพิษจากการใช้กัญชา โดยอาการนำอันดับ 1 คือคลื่นไส้อาเจียน รองลงมาคือการรับรู้ตัวผิดปกติ/พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง การรักษาที่ได้รับมากที่สุด

คือการให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ และการให้ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

อภิปรายผล

การศึกษานี้ได้กำหนดจุดเปลี่ยนแปลงเป็นปี พ.ศ.2562 เพื่อทำการเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังของการอนุญาตให้ใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย จากการเก็บข้อมูลพบว่า เมื่อเทียบกันระหว่างปี พ.ศ. 2561 และ 2562 มีการส่งตรวจ urine marijuana มากขึ้น จากเดิม 114 ครั้งเป็น 164 ครั้งโดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สาเหตุที่ส่งตรวจมากที่สุดในปี พ.ศ. 2561 คือการตรวจสุขภาพก่อนไปต่างประเทศ แต่ในปีพ.ศ. 2562 แนวโน้มเปลี่ยนไป มีการส่งตรวจ urine marijuana ในผู้ป่วยที่มีอาการการรับรู้ผิดปกติ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ก้าวร้าว และมีการส่งตรวจเพิ่มเติมในผู้ป่วยสงสัยหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยในการศึกษานี้พบว่ามิชอบช่องทางการใช้กัญชาแบบน้ำมันกัญชาหยดใต้ลิ้นมากที่สุด รองลงมาคือสูบ สาเหตุที่ใช้กัญชาส่วนใหญ่ใช้เพื่อความสะดวกสบาย

การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่ใช้กัญชาที่มาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์หลังจากการแก้พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ สอดคล้องกับรายงานจากศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล⁷ ที่เก็บข้อมูลการให้คำปรึกษาผู้ที่ใช้กัญชาซึ่งรายงานว่ามิชอบรับประทานกัญชาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์จากกัญชาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และสอดคล้องกับสิ่งที่เกิดขึ้นใน

ตารางที่ 4 ช่องทาง ขนาด ความถี่ และสาเหตุในการใช้กัญชาเทียบระหว่างปีพ.ศ. 2561 และ 2562

หัวข้อ	ปี พ.ศ 2561 จำนวน = 6 (ร้อยละ)	ปีพ.ศ. 2562 จำนวน = 25 (ร้อยละ)
ช่องทางการสัมผัสกัญชา		
สูบ	1 (16.6)	7 (28)
บ้วน	0 (0)	4 (16)
น้ำมันกัญชาหยดใต้ลิ้น	2 (33.3)	11 (44)
ไม่ทราบช่องทาง	3 (50)	3 (12)
ขนาดที่ใช้ต่อครั้ง		
สูบ	1	7
1 มวน/ครั้ง	0 (0)	1 (4)
2 มวน/ครั้ง	1 (16.6)	4 (16)
5 มวน/ครั้ง	0 (0)	1 (4)
ไม่ทราบปริมาณ	0 (0)	1 (4)
บ้วน	0	4
1 หลุม/ครั้ง	0 (0)	1 (4)
2 หลุม/ครั้ง	0 (0)	2 (8)
ไม่ทราบปริมาณ	0 (0)	1 (4)
น้ำมันกัญชา	2	11
1 หยด/ครั้ง	1 (16.6)	0 (0)
2 หยด/ครั้ง	1 (16.6)	4 (16)
3 หยด/ครั้ง	0 (0)	1 (4)
5 หยด/ครั้ง	0 (0)	1 (4)
ไม่ทราบปริมาณ	0 (0)	5 (20)
ความถี่ในการใช้		
ครั้งเดียว	2 (33.3)	12 (48)
นานๆ ครั้ง	1 (16.6)	4 (16)
ทุก 2-3 วัน	0 (0)	5 (20)
ทุกวัน	2 (33.3)	2 (8)
ไม่มีข้อมูล	1 (16.6)	2 (8)
สาเหตุในการใช้		
เพื่อรักษาโรค	0 (0)	5 (20)
เพื่อความผ่อนคลาย	1 (16.6)	13 (42)
ไม่ระบุ	5 (83.3)	6 (24)
ไม่มีข้อมูล	0 (0)	1 (4)

ตารางที่ 5 ลักษณะประชากรศาสตร์ อาการทางคลินิก ช่องทางที่ใช้ และการรักษาที่ได้รับของผู้ป่วยในการศึกษาที่มาที่ห้องฉุกเฉิน

หัวข้อ	จำนวน= 16 (ร้อยละ)
อายุ	
Minimum-maximum (ปี)	21-73
Mean±SD (ปี)	42.75±18.05
เพศ	
ชายต่อหญิง	9:7
ระดับการศึกษา	
มัธยมศึกษา	1 (6.3)
ปวส./ปวช	2 (12.5)
ปริญญาตรี	6 (37.5)
ไม่ระบุ	7 (43.8)
ภูมิลำเนา	
กาฬสินธุ์	1 (6.3)
ขอนแก่น	12 (75.0)
อุดรธานี	3 (18.8)
กลุ่มอาการที่พบ	
พิษจากกัญชา	11 (68.7)
อาการทางจิตเวช	5 (31.2)
อาการนำมาโรงพยาบาล*	จำนวน=19*
คลื่นไส้อาเจียน	8 (42.1)
พูดไม่ชัด	2 (10.5)
พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง/การรับรู้ตัวผิดปกติ	6 (31.6)
ใจสั่น	2 (10.5)
เป็นลม	1 (5.3)
Glasgow Coma Scale score แรกรับ	
13-15	16 (100)
การรักษาที่ได้รับ*	จำนวน=19*
น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ	8 (42.1)
ยาแก้อาการคลื่นไส้	4 (21)
ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน	5 (26.3)
ไม่ได้รับการรักษา	2 (10.5)

หัวข้อ	จำนวน= 16 (ร้อยละ)
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	
ได้ทำ	1 (6.3)
ไม่ได้ทำ	15 (93.7)
เจาะกรวบน้ำจากไขสันหลัง	
ได้ทำ	1 (6.3)
ไม่ได้ทำ	15 (93.7)
ตรวจ urine marijuana positive	
ตรวจพบ	15 (93.7)
ตรวจไม่พบ	1 (6.3)
ประเภทของการมาโรงพยาบาล	
ผู้ป่วยนอก	11 (68.7)
ผู้ป่วยใน	5 (31.3)
ระยะเวลาการอยู่ในโรงพยาบาล	
น้อยกว่า 24 ชม.	13 (81.3)
24-48 ชม.	1 (6.3)
>72 ชม.	2 (12.5)

*ในผู้ป่วย 1 ราย ทำได้มากกว่า 1 ครั้ง

รัฐโคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นรัฐที่อนุญาตให้ใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2543 และในเวลาต่อมาในปีพ.ศ. 2557 ได้มีการอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลาย ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกับที่เกิดขึ้นในประเทศไทย อ้างอิงจากงานวิจัยของ Kim และคณะ ปี 2559⁸ และงานวิจัยของ Davis และคณะ⁹ การศึกษานี้พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลด้วยอาการป่วยจากการใช้กัญชาและการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ของศูนย์พิษในรัฐโคโลราโดหลังจากมีการเปลี่ยนกฎหมาย

ให้ใช้กัญชาทางการแพทย์ และเพิ่มสูงขึ้นไปอีกหลังจากให้ใช้กัญชาเพื่อความผ่อนคลายได้ จากงานวิจัยของ Cerda และคณะ ในปีพ.ศ. 2555¹⁰ ที่ทำการศึกษารวมใน 50 รัฐของสหรัฐอเมริกา พบว่ารัฐที่มีกฎหมายให้ใช้กัญชาอย่างถูกกฎหมาย มีผู้ใช้กัญชา และผู้ติดกัญชามากกว่ารัฐที่กัญชายังผิดกฎหมาย อาการนำมาก็คืออาการคลื่นไส้ อาเจียน รองลงมาคือการรับรู้ผิดปกติ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง แต่อาการที่นำไปสู่ส่งสัยและส่งตรวจ urine marijuana มากที่สุดคือ การรับรู้ตัวผิดปกติ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาการนำไปสู่ส่งตรวจ

สอดคล้องกับ งานวิจัยของ Noble และคณะ ในปี 2562¹¹ อาการข้างเคียงที่พบบ่อยที่สุดของการใช้ กัญชาอาการทางระบบประสาทเช่น กดประสาท หรือกระตุ้นประสาท รองลงมาคืออาการทางระบบ ทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้อาเจียน แตกต่างจาก การเก็บข้อมูลของศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี ที่อาการ ที่พบบ่อยที่สุดคือ อาการใจสั่น ใจเต้นเร็ว

สาเหตุที่ทำให้จำนวนการส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการในกลุ่มอาการดังกล่าวเพิ่มขึ้น เนื่องจากหลังจากมีกระแสข่าวการเปลี่ยนแปลง กฎหมาย ทำให้แพทย์ผู้ให้การรักษาคิดถึงกัญชา เป็นสาเหตุของอาการดังกล่าว และต้องการ ส่งตรวจยืนยันผล ทำให้ในปีพ.ศ. 2563 มีการ ส่งตรวจ urine marijuana ในผู้ป่วยที่มีอาการ เช่น พุดไม่ชัด สงสัยอาการของโรคหลอดเลือด สมอง กลุ่มอาการส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ในการศึกษานี้เป็นกลุ่มอาการพิษจากการใช้กัญชา มากที่สุด ไม่พบรายงานของผู้ป่วยในกลุ่มอาการ ถอนกัญชา หรือโรคข้างเคียงจากการใช้กัญชา อาจมีสาเหตุเนื่องจากอาการถอนกัญชาต้องมี อาการพฤติกรรมก้าวร้าว อารมณ์เปลี่ยนแปลง ซึมเศร้า กังวล นอนไม่หลับ ร่วมกับอาการทาง ร่างกาย เช่น ปวดท้อง มือสั่น มีไข้ เหงื่อออก¹² ภายหลังจากการหยุดใช้กัญชา ซึ่งอาการเหล่านี้ เมื่อมาที่ห้องฉุกเฉินอาจไม่ได้คิดถึงอาการถอน กัญชาเป็นอันดับแรก และไม่ได้รับการตรวจ urine marijuana ในการศึกษาี้ โดยผู้ป่วยทั้ง 31 ราย มีเพียง 3 รายที่วินิจฉัยโรคที่ระบุใน ICD10 F12 ขณะที่ผู้ป่วยรายอื่นที่มี urine marijuana

positive แต่ไม่ได้รับการวินิจฉัย โดยผู้ป่วย กลุ่มหลังมีจำนวน 28 ราย โดยกลุ่มผู้ป่วยที่มา ตรวจที่ห้องฉุกเฉิน เป็นกลุ่มที่มีภาวะพิษเฉียบพลัน จากกัญชา ส่วนกลุ่มห้องตรวจอื่น ๆ เช่น แผนก ตรวจสุขภาพก่อนไปต่างประเทศและหอผู้ป่วย ในมักเป็นเพียงการสัมผัส ส่วนแผนกจิตเวชมักใช้ ตรวจในกลุ่มผู้ป่วยโรคทางจิตเวชที่ต้องตรวจหา การใช้สารเสพติด จากการสังเกตการปฏิบัติงาน ที่ห้องฉุกเฉินพบว่าแพทย์และผู้ลงรหัสโรคตาม ระบบ ICD-10 ยังไม่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการลงสาเหตุของการเจ็บป่วยหรืออาจไม่มั่นใจว่าเป็นพิษจากกัญชาเนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์ ในการวินิจฉัย จึงเลือกลงการวินิจฉัยตามอาการ ซึ่งไม่จำเพาะเจาะจง เช่น อาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน คลื่นไส้อาเจียน คล้ายโรคกระเพาะอาหาร และลำไส้อักเสบ หรือ อาการพุดไม่ชัดแขนขา ไม่มีแรงเฉียบพลันคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง แต่เมื่อซักประวัติได้ หรือมีการปรึกษาแพทย์ พิษวิทยา ทำให้มีการส่งตรวจ urine marijuana ในภายหลัง แต่อาจไม่ได้เปลี่ยนคำวินิจฉัยในระบบ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการ วินิจฉัยด้วย ICD-10: F12 น้อยกว่าที่ส่งตรวจจริง

ช่องทางการใช้กัญชามากที่สุดที่พบในการ ศึกษาครั้งนี้คือ น้ำมันกัญชาหยดใต้ลิ้นมากที่สุด รองลงมาคือ การสูบ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Russells และคณะในปี 2560¹³ ซึ่งเป็นการวิจัย จากแหล่งข้อมูลในประเทศแคนาดา ออสเตรเลีย สวีเดน และบราซิล พบว่าช่องทางที่ใช้มากที่สุดคือ ทางการสูบ รองลงมาคือ บ้อง ช่องทางน้ำมันกัญชา

ไม่เป็นที่นิยมในประเทศกลุ่มนี้ ต่างจากการศึกษาที่ใช้กัญชาในรูปแบบของน้ำมันหยดได้ลื่นมากกว่า รองลงมาคือการสูบและบ้อง รูปแบบน้ำมันหยดได้ลื่นที่ใช้ในประเทศไทย เป็นน้ำมันที่ผลิตขึ้นอย่างผิดกฎหมาย มีการแนะนำผ่านเพื่อน หรือซื้อหาทางช่องทางออนไลน์ ไม่มีการระบุระดับของ THC, CBD ต่อปริมาตรของผลิตภัณฑ์ ไม่มีฉลากคำอธิบายวิธีและขนาดที่ใช้ต่อครั้ง ซึ่งการหยอดน้ำมันกัญชาได้ลื่นออกฤทธิ์ช้ากว่าแบบสูบ เมื่อผู้ใช้ไม่ได้ฤทธิ์ตามที่ต้องการ จึงมีการเพิ่มปริมาณด้วยตนเอง เนื่องจากมีความเข้าใจผิดว่ากัญชาเป็นสารที่ไม่มีพิษไม่เป็นอันตราย นอกจากนี้การออกฤทธิ์ของรูปแบบน้ำมันหยดได้ลื่นคงอยู่นานกว่าแบบสูบ จึงให้เกิดอาการพิษเฉียบพลันจากกัญชาเป็นระยะเวลานานจนต้องมาโรงพยาบาล เป็นเหตุให้พบผู้ป่วยที่มารักษาโรงพยาบาลใช้ทางหยดได้ลื่นมากกว่าช่องทางอื่น

กลุ่มอายุที่ใช้กัญชาจากการศึกษานี้ในปี 2561 อายุเฉลี่ย 35 ปีและ 40 ปีในปี 2562 ซึ่งแตกต่างจากในต่างประเทศ อ้างอิงจากรายงานของ WHO ในปี 2559¹⁴ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจากการใช้กัญชาในกลุ่มไมใช่ทางการแพทย์ กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 15-19 ปี และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตามก็มีแนวโน้มที่ผู้ป่วยจากการใช้กัญชาที่มีอายุน้อยลง หลังจากประกาศให้ใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย อ้างอิงจากงานวิจัยของ Stolzenberg และคณะ¹⁵ ในปี 2558 ที่พบว่าภายหลังจากที่มีการอนุญาตให้ใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกกฎหมาย ในสหรัฐอเมริกา มีการเพิ่มขึ้นของการใช้กัญชาเพื่อ

ความผ่อนคลายในกลุ่มเด็กและเยาวชนสูงขึ้นทำให้ในอนาคตอาจต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นในกลุ่มนักเรียน/นักศึกษาที่มาที่โรงพยาบาลด้วยอาการกลุ่มพิษจากการใช้กัญชา

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าสาเหตุของการใช้กัญชาพบว่าการใช้กัญชาเพื่อความผ่อนคลายมีอัตราส่วนมากที่สุด ซึ่งไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการแก้กฎหมายอนุญาตให้ใช้กัญชาทางการแพทย์และอ้างอิงตามคำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ออกมาในปีพุทธศักราช 2562² ซึ่งแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์เพื่อการบรรเทาอาการปวดเรื้อรัง หรือบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนจากการให้การรักษามะเร็งด้วยเคมีบำบัด บรรเทาอาการชักจากโรคลมชัก บรรเทาอาการกล้ามเนื้อหดเกร็งจากโรคปลอกประสาทเสื่อม และใช้บรรเทาอาการปวดในกลุ่มคนใช้ระยะสุดท้าย

ภาวะพิษจากกัญชาอาจไม่รุนแรงแต่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตโดยอ้อมจากอุบัติเหตุจราจร โดยอ้างอิงจากการรวบรวมข้อมูลของ WHO ภายหลังจากการให้ใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลายได้ในรัฐโคโลราโด⁹ ซึ่งพบอุบัติเหตุจราจรที่ผู้ขับขี่ใช้กัญชาเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากอาการข้างเคียงจากการใช้กัญชามีผลกระทบต่อการตัดสินใจและการประสานงานของระบบประสาทสั่งการและกล้ามเนื้อ (motor coordination) หากในอนาคตพบว่าสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้กัญชาเพิ่มมากขึ้นอาจนำมาสู่การตรวจคัดกรองว่ามีการใช้กัญชาในขณะขับขี่เช่นเดียวกันกับการตรวจระดับแอลกอฮอล์ในเลือด

ข้อจำกัด

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลบางส่วนขาดหายและไม่ได้ถูกซักถามผู้ป่วยโดยตรง การเก็บข้อมูลของการศึกษาในนี้มาจากโรงพยาบาลเดียวทำให้ไม่สามารถแสดงแนวโน้มที่เปลี่ยนไปของผู้ป่วยที่มาที่โรงพยาบาลของทั้งประเทศได้อย่างชัดเจนจึงควรทำการเก็บข้อมูลจากหลายสถาบันในอนาคต เพื่อให้เห็นแนวโน้มที่ชัดเจนมากขึ้น การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ทำการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ ในปี พ.ศ. 2562 ภายหลังการเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษอีกครั้ง โดยยกเลิกกัญชา ส่วนประกอบของกัญชา และสารสกัดจากกัญชา ยกเว้นส่วนดอก ออกจากยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 5 ทำให้สามารถค้าขายกัญชาได้อย่างเสรีส่งผลให้คนสามารถเข้าถึงกัญชาได้ง่ายขึ้น จึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบทางสุขภาพที่จะเกิดขึ้นต่อไปภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงกฎหมายในปี พ.ศ. 2563

บทสรุป

จากการศึกษานี้พบว่า มีผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้กัญชามากขึ้นภายหลังจากการแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษในปี 2562 อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาเพื่อติดตามผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และโครงการจัดตั้งภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และขอขอบพระคุณรศ.นพ.วัชรพงศ์ พุทธิสวัสดิ์ ประธานหลักสูตรเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่เป็นผู้แนะนำให้ทำงานวิจัยชิ้นนี้

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มี

ทุนวิจัย

ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Nelson LS, Lewin NA, Howland MA, Hoffman RS, Goldfrank LR. Goldfrank's Toxicologic Emergencies. 10th ed. New York, NY: McGraw-Hill Professional; 2014.
2. อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, จุฑามณี สุทธิสีสังค์, สหภูมิ ศรีสมะ, วีรวัต อุครานันท์, อาภาศรี ลุสวัสด์, อังกร ภัทรกร และคณะ. คำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต] นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2564] เข้าถึงได้จาก: http://cannabis.fda.moph.go.th/wp-content/uploads/PDF/manual/February_2020/Guidance-Updated-v-4_update-20200120-cover.pdf
3. Cooper ZD, Williams AR. Cannabis and Cannabinoid Intoxication and Toxicity. In: Cannabis Use Disorders. Cham: Springer International Publishing; 2019.p.103–11.
4. พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 [อินเทอร์เน็ต] กรุงเทพฯ: Krisdika.go.th.; 2522 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2564] เข้าถึงได้จาก: <http://web.krisdika.go.th/data/law/law2/%C207/%C207-20-9999-update.htm>
5. พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๒ [อินเทอร์เน็ต] สงขลา: Psu.ac.th.; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2564] เข้าถึงได้จาก: <https://rdo.psu.ac.th/th/images/D3/PR-news/2562/Activity/kancha-goverment.pdf>
6. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ พ.ศ. ๒๕๖๓ [อินเทอร์เน็ต] กรุงเทพฯ: Krisdika.go.th.; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2564] เข้าถึงได้จาก: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/290/T_0033.PDF
7. ระวังการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา [อินเทอร์เน็ต] กรุงเทพฯ: ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2564] เข้าถึงได้จาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/poisoncenter/sites/default/files/public/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%A8%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A9%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%B2%20edit.pdf>
8. Kim HS, Monte AA. Colorado cannabis legalization and its effect on emergency care. Ann Emerg Med 2016;68(1):71–5.
9. Davis JM, Mendelson B, Berkes JJ, Suleta K, Corsi KF, Booth RE. Public health effects of medical marijuana legalization in Colorado. Am J Prev Med 2016;50(3):373–9.
10. Cerdá M, Wall M, Keyes KM, Galea S, Hasin D. Medical marijuana laws in 50 states: investigating the relationship between state legalization of medical marijuana and marijuana use, abuse and dependence. Drug Alcohol Depend 2012;120(1–3):22–7.
11. Noble MJ, Hedberg K, Hendrickson RG. Acute cannabis toxicity. Clin Toxicol (Phila) 2019;57(8):735–42.
12. Miller NS, Oberbarnscheidt T, Gold MS. Marijuana addictive disorders and DSM-5 substance-related disorders. J Addict Res Ther [Internet]. 2017 [cited 2021 Mar 24]. Available from: <http://dx.doi.org/10.4172/2155-6105.s11-013>
13. Russell C, Rueda S, Room R, Tyndall M, Fischer B. Routes of administration for cannabis use - basic prevalence and related health outcomes: A scoping review and synthesis. Int J Drug Policy 2018;52:87–96.
14. WHO. The health and social effects of non-medical cannabis use [Internet]. 2016 [cited 2021 Mar 24]. Available from: https://www.who.int/substance_abuse/publications/msbcannabis.pdf
15. Stolzenberg L, D'Alessio SJ, Dariano D. The effect of medical cannabis laws on juvenile cannabis use. Int J Drug Policy 2016;27:82–8.

การเปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง Lintula score กับ RIPASA score และ Alvarado score ในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

สุชนา เอี่ยมจิตโสภา¹, วิชชา ตันศิริ², ธราธร ดุรงค์พันธุ์³

¹ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านบึง

² แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลชลบุรี

³ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลชลบุรี

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

ธราธร ดุรงค์พันธุ์

แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลชลบุรี

ตึกขยายวิวัฒน์ ชั้น 5 โรงพยาบาลชลบุรี 69 ม.2 ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

อีเมล: monkeyatoz@gmail.com

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 038931000 (ต่อ 3460)

DOI: 10.14456/tjem.2020.8

บทคัดย่อ

■ บทนำ

โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มารับบริการในแผนกฉุกเฉิน การวินิจฉัยที่รวดเร็วและแม่นยำช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและค่าใช้จ่ายในการรักษา จึงมีการพัฒนาระบบคะแนนมาช่วยในการวินิจฉัย Lintula score ใช้เพียงประวัติและตรวจร่างกาย RIPASA score ถูกพัฒนามาใช้สำหรับคนเอเชีย และ Alvarado score แม่นยำและมีงานวิจัยรองรับมากมายแต่ความน่าเชื่อถือต่ำลงในชาวเอเชีย

■ วัตถุประสงค์

ศึกษาความแม่นยำในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เปรียบเทียบระหว่าง Lintula RIPASA และ Alvarado score

■ วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ STATA version 15.0 จากผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มีอาการปวดท้องน้อยด้านขวาและมาตรวจในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลชลบุรี ตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม 2563 – 31 ธันวาคม 2563 จำนวน 66 คน เปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง Lintula score เกณฑ์คะแนนตั้งแต่ 21 คะแนน กับ RIPASA 7.5 คะแนน และ Alvarado score 7 คะแนน โดยใช้ ความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์ผลบวก ค่าพยากรณ์ผลลบ และพื้นที่ใต้กราฟ

ผลการศึกษา

Lintula score ≥ 21 มีความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์ผลบวก ค่าพยากรณ์ผลลบ เป็น ร้อยละ 45.7, 75, 80.8 และ 37.5 ตามลำดับ Lintula score ≥ 17 เป็น ร้อยละ 80.4, 55, 80.4 และ 55 ตามลำดับ RIPASA score ≥ 7.5 เป็น ร้อยละ 84.8, 45, 78 และ 56.2 ตามลำดับ Alvarado score ≥ 7 เป็น ร้อยละ 71.7, 50, 76.7 และ 43.5 ตามลำดับ พื้นที่ใต้กราฟ เรียงตามลำดับความแม่นยำเป็น RIPASA, Lintula และ Alvarado score คือ 0.685, 0.678 และ 0.656 ตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา

Lintula, RIPASA และ Alvarado score สามารถใช้วินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันได้ใกล้เคียงกัน และเมื่อปรับจุดตัด Lintula score จาก 21 เป็น 17 คะแนนจะทำให้ความไว เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ

โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน, Lintula, RIPASA และ Alvarado score

The diagnostic accuracy of Lintula, RIPASA and Alvarado scoring systems for diagnosis of acute appendicitis

Suchana Iamjitsopa¹, Vicha Tunsiri², Tharathorn Durongbhandhu³

¹ Emergency department, Ban Bueng Hospital

² Emergency department, Chonburi Hospital

³ Emergency department, Chonburi Hospital

*corresponding author

Tharathorn Durongbhandhu

Emergency department, Chonburi Hospital

Chalayuwat Floor 5, Chonburi Hospital 69 Moo2 Banseun Meuang Chonburi 20000

Email: monkeyatoz@gmail.com

Tel. 038931000 (ext.3460)

DOI: 10.14456/tjem.2020.8

Abstract

Introduction

The acute appendicitis is a common surgical condition that was found in the emergency department. The rapid and accurate diagnosis will reduce complications and costs. Therefore, the scoring systems were developed to determine the diagnostic aids. Firstly, Lintula score is based on patients' past medical history and physical examination. Secondly, RIPASA score which is well-designed for the diagnosis among the Asian patients. While, Alvarado score was evaluated and validated in numerous studies; however, it lacks creditability among the Asian patients

Objectives

To study the diagnostic accuracy of Lintula, RIPASA and Alvarado scoring systems in the diagnosis of acute appendicitis

Method

The Prospective Cohort Study. We analyzed the data by STATA version 15.0 from 66 adult patients who visited the Emergency department at Chonburi hospital having right lower quadrant abdominal pain between 30th July – 31st December 2020. Lintula (≥ 21), RIPASA (≥ 7.5) and Alvarado scores (≥ 7) were compared. Then we calculated the sensitivity, specificity, PPV, NPV and AUROC curves.

Results

The sensitivity, specificity, PPV and NPV of Lintula score (≥ 21) were respectively 45.7%, 75%, 80.8% and 37.5%. However, Lintula score (≥ 17) were 80.4%, 55%, 80.4% and 55%. RIPASA score (≥ 7.5) were 84.8%, 45%, 78% and 56.2%. Alvarado score (≥ 7) were 71.7%, 50%, 76.7% and 43.5%. AUROC of RIPASA, Lintula and Alvarado scores were 0.685, 0.678 and 0.656

Conclusion

Lintula, RIPASA and ALVARADO score provide similar results for diagnosis acute appendicitis. Followed by Lintula and Alvarado score. Lintula score (≥ 17) sensitivity becomes higher than Lintula score (≥ 21).

Keywords

Acute appendicitis, Lintula, RIPASA and Alvarado score

บทนำ

โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (acute appendicitis) เป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดท้องเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มาใช้บริการในแผนกฉุกเฉินทั่วโลก ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ 32-37 คนต่อประชากรแสนคนต่อปี การวินิจฉัยและการรักษาอย่างรวดเร็วจะลดระยะเวลาการรักษา ภาวะแทรกซ้อน และค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยได้¹⁻³ การวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบใช้การซักประวัติและตรวจร่างกายเป็นสำคัญ⁴ ปัจจุบันมีการพัฒนาระบบคะแนน (scoring systems) ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกายมาสร้างเป็นคะแนนถ่วงน้ำหนัก เพื่อใช้ประเมินความน่าจะเป็นของโรคไส้ติ่งอักเสบ ทำให้การประเมินเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ดังเช่น แนวทางการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบของ World Society of Emergency Surgery (WSES) guidelines ปีค.ศ. 2020⁵ โดยการใช้ Alvarado score เพื่อส่งผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องหรือคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อให้การวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

ระบบคะแนนที่นิยมใช้เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบหลายวิธี ได้แก่ Alvarado score, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis (RIPASA) score และ Lintula score⁵⁻⁹ ซึ่งแพทย์ผู้ปฏิบัติสามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และไม่สิ้นเปลือง โดย Alvarado และ RIPASA score เมื่อใช้จุดตัดที่ 7 และ 7.5 มีความไวร้อยละ 83.5-97.5 และ ความจำเพาะร้อยละ 81.8-87.5^{1,7,9,10} แต่มี

ข้อด้อยบางอย่าง ได้แก่ Alvarado score พบว่าความแม่นยำเวลาใช้ในคนเอเชียน้อยกว่าคนยุโรป⁷⁻⁹ ส่วน RIPASA score ถึงแม้ว่าจะเหมาะกับคนเอเชียมากกว่า แต่ความจำเพาะน้อยกว่ามากเมื่อเปรียบเทียบกับ Alvarado score^{8,12-16} และทั้ง Alvarado และ RIPASA score ต้องการการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงไม่สามารถทำได้ทุกเวลาในโรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด สำหรับ Lintula score มีข้อดีกว่า Alvarado และ RIPASA score คือ การประเมินโดยไม่ต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ คะแนนได้มาจาก เพศ อาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ กดเจ็บบริเวณหน้าท้อง และเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ผิดปกติ¹⁷ นอกจากนี้ในต่างประเทศพบว่า Lintula score ที่จุดตัด 21 มีความไวที่ 87 และ 98% ตามลำดับ¹⁸ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันของ Lintula score ในผู้ป่วยที่มาตรวจด้วยอาการปวดท้องที่แผนกฉุกเฉินของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความถูกต้องโดยรวมในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เปรียบเทียบระหว่าง Lintula กับ RIPASA และ Alvarado score ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องน้อยด้านขวา และเข้ารับบริการในแผนกฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา

การศึกษาชนิด diagnostic accuracy research รวบรวมข้อมูลแบบ prospective cohort design ทำที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลชลบุรีซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ ในภาคตะวันออก ตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ.2563 – 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ห้องฉุกเฉินที่มาด้วยอาการปวดท้องน้อยด้านขวา เลือกผู้ป่วยทุกรายที่เข้าได้กับเกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป เกณฑ์คัดออกคือ มีประวัติการผ่าตัดไส้ติ่ง มีการตั้งครรภ์ มีประวัติเป็นโรคติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน นิ่วในกรวยไต และมะเร็งในช่องท้อง มีผลตรวจทางรังสีวินิจฉัยยืนยันว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบ ก่อนเข้าร่วมการวิจัย

ผู้ป่วยทุกรายที่เข้าร่วมในงานวิจัยนี้จะถูกซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 และแพทย์เฉพาะทางกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อประเมิน Lintula, ALVARADO และ RIPASA score (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน จากผลการผ่าตัด การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือติดตามอาการจนไม่มีอาการปวดท้องและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ sensitivity และ specificity ของ Lintula และ Alvarado score จากงานวิจัยของ Alhamid M.A.⁹ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และอำนาจการทดสอบที่ร้อยละ 80 ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างสำหรับ

sensitivity (case appendicitis) คือ 44 คน และจำนวนตัวอย่างสำหรับ specificity (non-case appendicitis) คือ 15 คน คิดเป็นจำนวนตัวอย่างรวม 59 คน เพิ่มจำนวนผู้ป่วยในกรณีโอกาสข้อมูลไม่ครบถ้วนอีก 10% เป็นผู้ป่วยจำนวน 66 คน ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาแปลผลด้วยโปรแกรม STATA เวอร์ชัน 15 รายงานค่า Lintula, RIPASA และ Alvarado score เป็นค่า ความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value) ค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) และพื้นที่ใต้กราฟ (Area under the curve: AUROC) และเปรียบเทียบ จุดตัดที่เหมาะสมกับคะแนนมาตรฐานของผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Higher likelihood of acute appendicitis) (ตารางที่ 2) Lintula, RIPASA และ Alvarado score ได้แก่ 21, 7.5 และ 7 คะแนนตามลำดับ โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยโรงพยาบาลชลบุรี รหัส 64/2563

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษานี้มีทั้งหมด 66 ราย (รูปที่ 1) เป็นเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน มีอายุตั้งแต่ 15 ถึง 86 ปี อายุเฉลี่ย 38 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.5 (ตารางที่ 3) ได้รับการวินิจฉัยเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันทั้งหมด 46 ราย (ร้อยละ 69.7) จากการใช้ Lintula,

ตารางที่ 1 การประเมินระบบคะแนน Lintula และ RIPASA และ Alvarado score^{7,9,13,18}

Scoring system for acute appendicitis		Lintula score ^a	RIPASA score ^b	Alvarado score ^c
Gender	Male	2	1.0	-
	Female	-	0.5	-
Age	Age < 39.9 years	-	1.0	-
	Age > 40 years	-	0.5	-
Symptoms	RLQ pain*	2	0.5	-
	Migratory pain to RLQ*	4	0.5	1
	Anorexia	-	1.0	1
	Nausea or vomiting	2	1.0	1
	Duration < 48 hrs	-	1.0	-
	Duration > 48 hrs	-	0.5	-
Signs	Fever $\geq 37.5^{\circ}\text{C}^a$ or 37.0°C^b or 37.3°C^c	3	1.0	1
	Abnormal bowel sound	4	-	-
	RLQ tenderness*	4	1.0	2
	Rebound tenderness	7	1.0	1
	Guarding	4	2.0	-
	Rovsing's sign	-	2.0	-
Investigations	Leukocytosis > 10,000 cells/mm ³	-	1.0	2
	Neutrophilia > 75 %	-	-	1
	Negative urine analysis**	-	1.0	-
Total		32	16.5	10

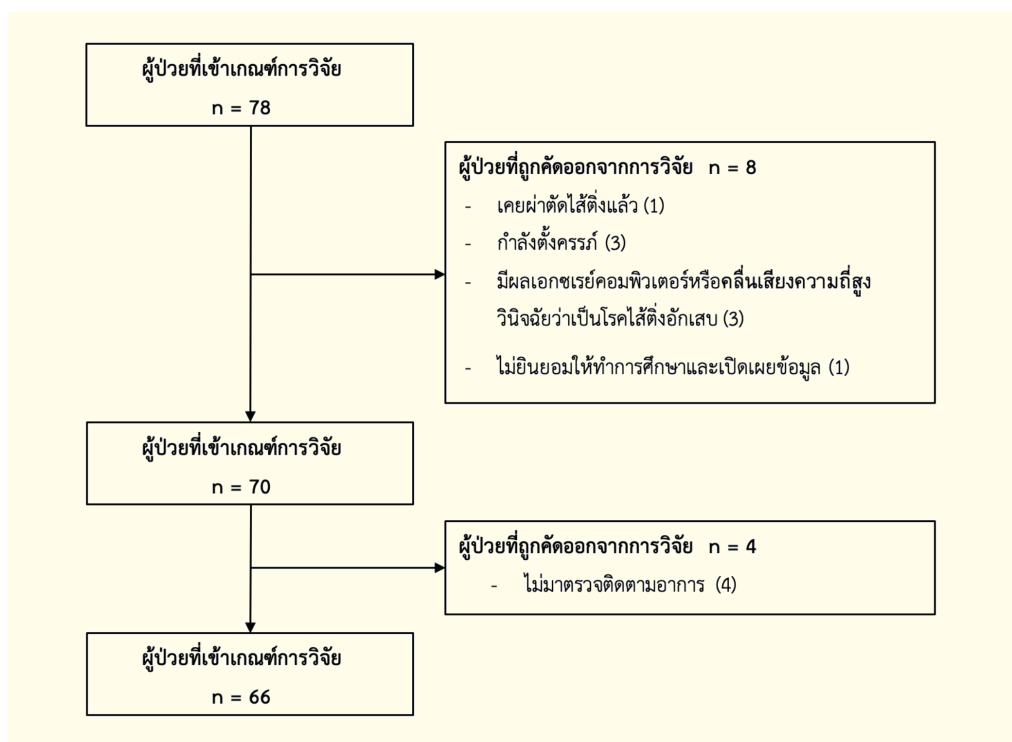
หมายเหตุ: * RLQ : Right lower quadrant

** Negative urine analysis : absence of blood, neutrophils or bacteria in urine

^a Fever > 37.5°C in Lintula score

^b Fever > 37.0°C in RIPASA score

^c Fever > 37.3°C in Alvarado score



รูปที่ 1 study flow

ตารางที่ 2 จุดตัดคะแนนมาตรฐาน ของ Lintula, RIPASA และ Alvarado score ในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และแนวทางการรักษา⁹

Lintula score	RIPASA score	Alvarado score	Diagnosis	Management
≤ 15	≤ 5	≤ 3	Lower likelihood of acute appendicitis	No hospitalization
16 - 20	6 - 7	4 - 6	Suspected acute appendicitis	Hospitalization (close in-patient follow up)
$> 21^*$	$> 7.5^*$	$> 7^*$	Higher likelihood of acute appendicitis	Requiring urgent appendectomy

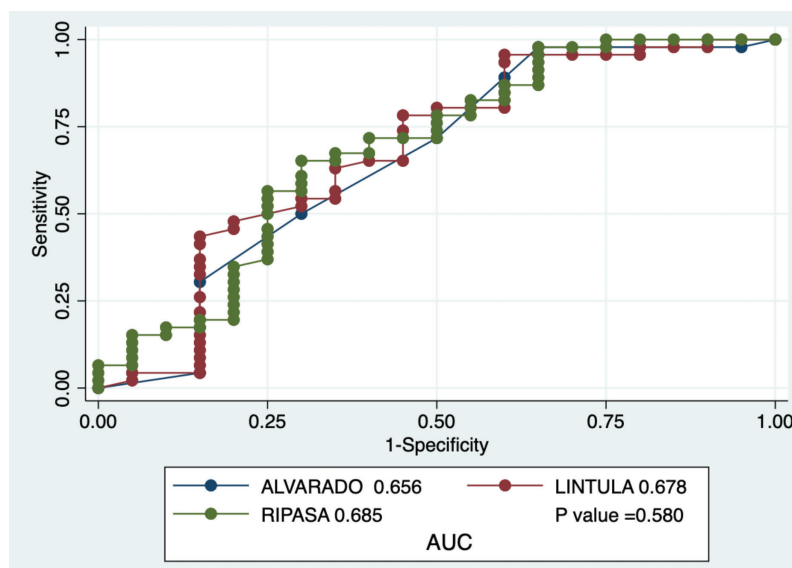
* จุดตัดคะแนนมาตรฐานที่ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของประชากรในงานวิจัย

จำนวน (ร้อยละ)	เป็นโรคไส้ติ่งอักเสบ 46 (69.7)	ไม่เป็นโรคไส้ติ่งอักเสบ 20 (30.3)	P value
อายุ (ปี)	38.1 (15.8)	50.4 (21.6)	0.01
เพศ			
ชาย	26 (56.2)	4 (20.0)	0.01
หญิง	20 (43.8)	16 (80.0)	

Alvarado และ RIPASA score ในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน พบว่า RIPASA score มีพื้นที่ใต้กราฟที่ดีที่สุด ที่ 0.685 แต่ทั้งสามระบบคะแนนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.58$) (รูปที่ 2) เมื่อพิจารณา Lintula

score (ตารางที่ 4) พบว่ามีความถูกต้องโดยรวมที่ 0.678 และที่จุดตัดที่ 17 มี Diagnostic Odds ratio เท่ากับ 5.02 เท่า มากกว่า 2.52 เท่า ที่จุดตัดมาตรฐานที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.03$) โดยมีความไว ร้อยละ 80.4 และความจำเพาะ



รูปที่ 2 พื้นที่ใต้กราฟ (AUC) เปรียบเทียบระหว่าง Lintula, Alvarado และ RIPASA score

ตารางที่ 4 Sensitivity, Specificity, Positive Predictive value และ Negative predictive value ตามระดับคะแนนของ Lintula score

Lintula score	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV(%)	NPV(%)
> 6	100	0.0	69.7	-
> 7	100	10.0	71.4	66.7
> 8	97.8	15.0	72.6	75.0
> 9	97.8	25.0	75.0	83.3
> 10	97.8	30.0	76.3	85.7
> 12	87.0	35.0	75.5	53.9
> 13	84.8	45.0	78.0	56.3
> 14	82.6	50.0	79.2	55.6
> 15	80.4	50.0	78.7	52.6
> 17	80.4	55.0	80.4	55.0
> 18	69.6	55.0	78.1	44.0
> 19	65.2	65.0	81.1	44.8
> 20	47.8	65.0	75.9	35.1
> 21	45.7	75.0	80.8	37.5
> 22	34.8	85.0	84.2	36.2
> 23	26.1	85.0	80.0	33.3
> 24	19.6	85.0	75.0	31.5
> 25	17.4	85.0	72.7	30.9
> 26	13.0	85.0	66.7	29.8
> 27	10.9	95.0	83.3	31.7
> 28	6.5	95.0	75.0	30.7
> 30	4.4	95.0	66.7	30.1
> 32	2.2	100	100.0	30.8

ร้อยละ 55 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) อัตราการผ่าตัดไส้ติ่งและพบว่าไส้ติ่งไม่ผิดปกติ (negative appendectomy rate) ของแต่ละระบบคะแนนเปรียบเทียบกันพบว่ามีความใกล้เคียงกันคือ Lintula score ที่เท่ากับหรือมากกว่า 21 คะแนน คือร้อยละ 4 Lintula score ที่เท่ากับหรือมากกว่า 17 คะแนน คือร้อยละ 2 ส่วน RIPASA และ Alvarado score คือร้อยละ 2 และ 3 ตามลำดับ

อภิปรายผล

Lintula score สามารถนำมาใช้คัดกรองสำหรับโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้องน้อยด้านขวาได้เป็นอย่างดีเนื่องจากเป็นระบบคะแนนที่มีความไวสูง เมื่อ

เปรียบเทียบกับ RIPASA และ Alvarado score ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน แต่ข้อดีของ Lintula score คือ ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้เหมาะสำหรับโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด

ความจำเพาะและความถูกต้องโดยรวมในงานวิจัยนี้ต่ำกว่างานวิจัยของต่างประเทศ¹⁸ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ในงานวิจัยนี้เป็นหญิงและมีอายุเฉลี่ยมากกว่า ซึ่งความชุกของโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้องจะต่ำกว่า เพศชายและอายุน้อย นอกจากนี้ อาจจะอธิบายได้จากลักษณะของเวชปฏิบัติในประเทศไทย ผู้ป่วยที่มีอาการฉุกเฉินสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่ายกว่า ในต่างประเทศผู้ป่วยมักมาเมื่อ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแม่นยำของ Lintula score ที่จุดตัด 17 กับจุดตัดคะแนนมาตรฐานที่ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะได้รับการผ่าตัดของ Lintula (21 คะแนน) RIPASA (7.5 คะแนน) และ Alvarado score (7 คะแนน)

Score	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)	Diagnostic odds ratio	P-value
Lintula (≥17)	80.4 (66.1-90.6)	55.0 (31.5-76.9)	80.4 (66.1-90.6)	55.0 (31.5-76.9)	5.02 (1.60-15.76)	0.03 ^a
Lintula (≥21)	45.7 (30.9-61.0)	75.0 (50.9-91.3)	80.8 (60.6-93.4)	37.5 (22.7-54.2)	2.52 (0.78-8.09)	
RIPASA (≥7.5)	84.8 (71.1-93.7)	45.0 (23.1-68.5)	78.0 (64.0-88.5)	56.2 (29.9-80.2)	4.55 (1.38-15.02)	
Alvarado (≥7)	71.7 (56.5-84.0)	50.0 (27.2-72.8)	76.7 (61.4-88.2)	43.5 (23.2-65.5)	2.53 (0.85-7.52)	

a: P value เปรียบเทียบ Diagnostic odds ratio คะแนน Lintula ที่ 17 และ 21

มีอาการมากแล้ว ทำให้ความจำเพาะและความถูกต้องสูงกว่าในงานวิจัยนี้

จุดตัด Lintula score ที่ 17 เป็นจุดตัดที่เหมาะสมที่สุดในข้อมูลชุดนี้ เนื่องจากมีค่าความไวเหมาะสมจะเป็นเครื่องมือ ในการคัดกรอง ถึงแม้ว่าความจำเพาะไม่มาก แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับจุดตัดคะแนน มาตรฐานที่ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะเป็นโรคได้ตั้งอีกเสียบพลันของ Lintula score เท่ากับหรือมากกว่า 21, RIPASA score เท่ากับหรือมากกว่า 7.5 และ Alvarado score เท่ากับหรือมากกว่า 7 ก็ยังพบว่ามี diagnostic odds ratio มากกว่า นอกจากนี้การผ่าตัดไส้ติ่งและพบว่าไส้ติ่งไม่ผิดปกติ มีเพียงร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับ Lintula และคณะที่ร้อยละ 17 ด้วย¹⁷ แต่ทั้งนี้ การจะนำจุดตัดนี้ไปใช้ ควรผ่านการหาค่าความตรงภายนอก (external validation) ก่อน

ข้อจำกัด

การวิจัยนี้ทำในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลชลบุรีแห่งเดียวเท่านั้น (single center) อาจยังไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรในประเทศไทยได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายในงานวิจัยที่ส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชนด้วยสงสัยโรคไส้ติ่งอีกเสียบพลัน อาจทำให้ผู้ตรวจมีอคติ (Bias) ในการเก็บข้อมูลได้

บทสรุป

Lintula score สามารถใช้คัดกรองโรคไส้ติ่งอีกเสียบพลันได้ดี เทียบเท่ากับ Alvarado และ RIPASA score จึงสามารถนำไปใช้คัดกรองผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัดได้ การปรับจุดตัดเป็น 17 คะแนน จะสามารถคัดกรองผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว รวมทั้งเพื่อนทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ ช่วยเหลือ และสนับสนุนในทุกเรื่องอย่างดีเสมอมา

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้ทำวิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการทำวิจัยนี้

ทุนวิจัย

ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

- DeKoning EP. Acute appendicitis. In: Tintinalli JE, editor. Tintinalli's Emergency Medicine: a comprehensive study guide. 9th ed. New York: Mc Graw Hill; 2020. p. 523-7.
- Chatbanchai W, Hedley AJ, Ebrahim SB, Areemit S, Hoskyns EW, de Dombal FT. Acute abdominal pain and appendicitis in north east Thailand. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1989;3(4):448-59.
- Liang MK, Andersson RE, Jaffe BM, Berger DM. The appendix. In: Brunickard FC, editor. Schwartz's Principles of Surgery. 10th ed. New York: Mc Graw Hill; 2015. p. 1241-62.
- Altomare M, Cimbanassi S, Chiara O, Salvi PF. Acute appendicitis Update of clinical scores. *Ann Ital Chir* 2019;90(2):231-7.
- Saverio SD, Podda M, Simone BD, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg* 2020;15(27):e42. PMID: 32295644.
- Singh DK, Prasad B, Kumar A. A comparative study of ultrasonography and different scoring systems in diagnosing cases of acute appendicitis. *JMSCR* 2020;8(3):242-6.
- Alvarado A. Diagnostic scores in acute appendicitis [Internet]. 2018 [cited 2020 April 3]. Available from: <https://www.intechopen.com/books/current-issues-in-the-diagnostics-and-treatment-of-acute-appendicitis/diagnostic-scores-in-acute-appendicitis>.
- Frountzas M, Stergios K, Kopsini D, Schizas D, Kontzoglou K, Toutouzias K. Alvarado or RIPSAScore for diagnosis of acute appendicitis? A meta - T analysis of randomized trials. *Int J Surg* 2018;56:307-14.
- Alhamid MA. The diagnostic accuracy of three scoring systems in the diagnosis of acute appendicitis. *Int j multidiscip res dev* 2017;4(8):249-54.
- Phophrom J. The Alvarado scoring system for diagnostic of acute appendicitis. *Sawanpracharak Medical Journal* 2009; 6(3):176-85.
- Chong CF, Thien A, Mackie AJ, Tin AS, Tripathi S, Ahmad MA, et al. Evaluation of the RIPSAScore: a new scoring system for the diagnosis of acute appendicitis. *Brunei Int Med J* 2010;51:17-26.
- Malik MU, Connelly TM, Awan F, Pretorius F, Castineira CF, Faedy OE, et al. The RIPSAScore is sensitive and specific for the diagnosis of acute appendicitis in a western population. *Int J Colorectal Dis* 2016;32(4):491-7.
- Regar MK, Choudhary GS, Nogia C, Pipal DK, Agrawal A, Harshit Srivastava. Comparison of Alvarado and RIPSAScore systems in diagnosis of acute appendicitis and correlation with intraoperative and histopathological findings. *Int Surg J* 2017; 4(5):1755-61.
- Abdelrhman TM, Al Saeed MS, Badr SA, Shaban MA, Abuduruk A, Mohamed Hatem. Validity of RIPSAScore system as a diagnostic tool of acute appendicitis in comparison with Alvarado scoring system in the Arab population. *Int Surg J* 2018;5(6):2011-7.
- Nedphokaew N. Evaluation of Alvarado score and RIPSAScore for diagnosis of appendicitis. *Maharakham hospital journal* 2018;15(3):55-64.

16. Lintula H, Kokki H, Ketunnen R, Eskelinen M. Appendicitis score for children with suspected appendicitis. A randomized clinical trial. *Langenbecks Arch Surg* 2009;394(6):999-1004.
17. Lintula H, Kokki H, Pulkkinen J, Ketunnen R, Grohn O, Eskelinen M. Diagnostic score in acute appendicitis. Validation of a diagnostic score (Lintula score) for adults with suspected appendicitis. *Langenbecks Arch Surg* 2010;395(5):495-500.
18. Yoldas O, Karaca T, Tez M. External validation of Lintula score in Turkish acute appendicitis patients. *Int J Surg* 2012;10:25-7.

อุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ในทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล

ปรเมศวร์ วงศ์ประเสริฐ

กลุ่มงานกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพมหานคร

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

ปรเมศวร์ วงศ์ประเสริฐ

กลุ่มงานกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10400

อีเมล: meeor@hotmail.com

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02-548-1000

DOI: 10.14456/tjem.2020.9

บทคัดย่อ

■ บทนำ

ภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด เป็นปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในทารกที่คลอดก่อนกำหนด หากทารกแรกเกิดอุณหภูมิกายต่ำมากจะส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจเต้นช้า หายใจเร็วหรือหยุดหายใจ ซึม ตูณนมได้ไม่ดี หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวและเลือดเป็นกรด เป็นต้น การคลอดก่อนถึงโรงพยาบาลอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

■ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงอุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล

■ วิธีการ

เป็นการศึกษาย้อนหลัง รวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยทารกที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นเวลา 3 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลการวิจัย

มีทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลทั้งสิ้น 83 ราย มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำร้อยละ 51.8 เป็นกลุ่มที่มีอุณหภูมิกายต่ำเล็กน้อย 22 ราย (26.5%) และทารกที่มีอุณหภูมิกายต่ำปานกลาง 21 ราย (25.3%) โดยไม่พบทารกที่มีอุณหภูมิกายต่ำรุนแรง กลุ่มที่มีอุณหภูมิกายต่ำปานกลางใช้เวลาเดินทางมาโรงพยาบาล 90 นาที นานกว่ากลุ่มที่อุณหภูมิกายต่ำเล็กน้อยซึ่งใช้เวลา 60 นาที และใช้เวลาในการปรับอุณหภูมิให้เป็นปกติ 82.2 นาที นานเป็น 2 เท่าของกลุ่มที่อุณหภูมิกายต่ำเล็กน้อยซึ่งใช้เวลา 41.4 นาที ไม่พบว่ามี การตายหรือทุพพลภาพในทารกทั้งหมด

สรุป

ทารกที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำที่ไม่รุนแรง หลังนอนโรงพยาบาลสามารถปรับอุณหภูมิกายให้เข้าสู่ภาวะปกติได้โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กลุ่มที่ใช้เวลาเดินทางถึงโรงพยาบาลช้า มีอุณหภูมิกายที่ต่ำกว่า ดังนั้นการดูแลรักษาอุณหภูมิจากเคลื่อนย้ายทารกจึงมีความสำคัญเพื่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

คำสำคัญ

อุณหภูมิกายต่ำ, ทารกแรกเกิด, การคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล

Incidence and Severity of Hypothermia in Unplanned Out-of-hospital Birth

Poramet Wongprasert

Department of pediatrics, Nopparat Rajathani Hospital

*corresponding author

Poramet Wongprasert

Department of pediatrics, Nopparat Rajathani Hospital, Kannayao, Bangkok 10400

Email: meeorr@hotmail.com

Tel. 02-548-1000

DOI: 10.14456/tjem.2020.9

Abstract

Introduction

Hypothermia in the newborn resulting in multiple body systems; cardiopulmonary (bradycardia, tachypnea), central nervous system (lethargy, poor feeding), and vascular system (peripheral vasoconstriction) and considered to be a significant contributing factor to neonatal morbidity and mortality. Despite a recommendation of maintaining temperature in neonatal resuscitation and newborn care, hypothermia is a common neonatal problem that has remained under-recognized, under-document, and poorly managed. We aim to identify hypothermia in out-of-hospital birth.

Objectives

to identify incidence and severity of hypothermia in the infant born before arrival at the hospital

Method

Data were collected retrospectively from all infants born before arrival at Nopparat Rajathani hospital from 1st January 2018 to 31st December 2020

Results

eighty-three cases were analyzed. This study reveals that the incidence of hypothermia is 51.8%. Mild hypothermia is 26.5%, and moderate hypothermia is 25.3%. The mild hypothermic group had transportation time around 60 minutes and need 41.1 minutes to reach normal temperature. The moderate hypothermic group had a transportation time of around 90 minutes and need 82.2 minutes to reach normal temperature. There is no mortality in this study.

Conclusion

Half of the cases had a hypothermic condition, and all cases can be treated to normal temperature in about 1 hour. The moderate hypothermic group had more transportation time than the mild hypothermic group. Therefore, rewarming methods used during pre-hospital management are essential to reduce hypothermia incidence and meet the best outcome.

Keywords

hypothermia, neonate, Unplanned Out-of-hospital Birth

บทนำ

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด หมายถึงอุณหภูมิทวารหนักต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส เป็นปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในทารกแรกเกิดโดยเฉพาะในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ในประเทศไทยอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดสูงถึงร้อยละ 86 ในทารกที่คลอดในโรงพยาบาล และสูงถึงร้อยละ 91.7 ในทารกก่อนกำหนดที่ส่งต่อจากสถานบริการสุขภาพอื่น ๆ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ได้แก่ น้ำหนัก อายุครรภ์ สถานที่คลอดและสภาพแวดล้อม ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด การดูแลที่ไม่ถูกต้องหลังคลอด การแยกจากมารดา หรือ การให้การความอบอุ่นแก่ทารกไม่เหมาะสมระหว่างการส่งต่อ ภาวะแทรกซ้อนของการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำส่งผลเสียต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายทารกแรกเกิดได้¹

ทารกจะเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้ หากทารกสูญเสียความร้อนออกจากร่างกาย มากกว่าสร้างความร้อน ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยที่ทารกเองมีพื้นที่ผิวมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิภายยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น อุณหภูมิ สิ่งแวดล้อมที่เย็นกว่าจะทำให้ทารกสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายด้วยการนำ การพา การแผ่รังสี ได้มากขึ้น และความชื้นสัมพัทธ์ที่ต่ำลงก็ทำให้มีการสูญเสียความร้อนโดยการระเหยได้มากกว่าด้วยเช่นกัน องค์การอนามัยโลกได้กำหนดว่าทารกแรกเกิดมีอุณหภูมิร่างกายปกติอยู่ระหว่าง 36.5 ถึง 37.0°C และเพื่อการวินิจฉัยและรักษาจึงได้แบ่ง

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำออกเป็น 3 ระดับ คือ mild hypothermia คือมีอุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 36.0 ถึง 36.4°C moderate hypothermia คือมีอุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 32.0 ถึง 35.9°C และ severe hypothermia คือมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 32.0°C² ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดมีผลต่อหลายระบบ เช่น ระบบหัวใจและการหายใจ ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นช้า หายใจเร็วหรือหยุด หายใจ ระบบประสาท ทำให้มีอาการซึม ดูดนมได้ไม่ดี ระบบหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว ปลายมือปลายเท้าเขียว นอกจากนั้นยังส่งผลต่อระบบเมตาบอลิซึม ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ขาดออกซิเจน และทำให้เลือดเป็นกรด ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขให้กลับมาเป็นปกติ ทารกจะน้ำหนักลดหรือมีการเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ การคลอดนอกโรงพยาบาลเป็นการคลอดในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นการคลอดที่บ้าน สถานที่สาธารณะ รถยนต์ส่วนตัว หรือรถสาธารณะ ทำให้ไม่มีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า รวมถึงระยะทางจากสถานที่นั้นมาถึงโรงพยาบาล อาจจะใช้เวลานานและการดูแลทารกในช่วงเวลาหลังคลอดไม่เหมาะสม ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ทารกแรกเกิดเมื่อคลอดในโรงพยาบาล จะได้รับการดูแลให้อยู่ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น เช็ดตัวให้แห้ง ห่อตัวด้วยผ้าแห้ง หรืออยู่ในตู้อบเพื่อให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ในทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลมักไม่มีความพร้อมในการดูแลทั้งการทำความสะอาดและการดูแลหลังคลอด ทำให้เกิดปัญหาตามมาทั้งในมารดาและทารก โดยเฉพาะในครรภ์ที่

มีความเสี่ยงสูง เช่น ทารกคลอดก่อนกำหนด มารดามีโรคประจำตัวต่าง ๆ เช่น เบาหวาน อาจทำให้พบภาวะแทรกซ้อนในทารกได้มากขึ้น ในปี 2545 มีการรายงานการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราชว่ามีอัตราส่วน 6.2 ต่อ 1000 รายของการคลอด และพบว่าอัตราตายในทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลสูงกว่าการคลอดในโรงพยาบาลรวมถึงปัญหาต่าง ๆ ในทารก เช่น อุณหภูมิร่างกายต่ำ น้ำตาลในเลือดต่ำ สูงกว่าการคลอดในโรงพยาบาลด้วยเช่นกัน³ จาก systematic review ของ Beletew B. พบว่าภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกของแอฟริกาพบได้สูงถึงร้อยละ 57.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำ คือ การเริ่มนมแม่ช้า การมีปัญหาลูซภาพแรกเกิด น้ำหนักตัวน้อย คลอดก่อนกำหนดและคลอดในช่วงกลางคืน⁴ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำอาจทำให้ทารกที่มีปัญหาลูซภาพอื่น ๆ อยู่แล้วมีอาการรุนแรงขึ้น หรือทำให้เริ่มการรักษาพยาบาลทำหัตถการต่าง ๆ ได้ช้าลง เนื่องจากต้องรอให้อุณหภูมิร่างกายเข้าสู่ภาวะปกติก่อน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาถึงอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยทารกที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทุกรายตั้งแต่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2563 รวมระยะเวลา 3 ปี การศึกษานี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีแล้ว

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลทารกที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2563 รวมระยะเวลา 3 ปี พบว่ามีทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลทั้งสิ้น 83 ราย โดยมี มารดาอายุเฉลี่ย 28.1 ปี อายุครรภ์เฉลี่ย 38.1 สัปดาห์ มารดามีโรคประจำตัว 7 ราย ได้แก่ พาหะโรคธาลัสซีเมีย 5 ราย ไทรอยด์เป็นพิษ 1 รายและ วัณโรค 1 ราย มีสัญชาติไทย 35 ราย และสัญชาติอื่น 46 ราย ไม่ทราบข้อมูล 2 ราย เนื่องจากเป็นทารกที่ถูกทิ้งทำให้ไม่ทราบข้อมูลมารดา ข้อมูลพื้นฐานของมารดาและการคลอดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 Maternal and birth characteristics

Maternal and birth characteristics	n = 83
Maternal age (yr), mean±SD	28.1±6.8
- teenage <20yr, n (%)	8 (9.6)
- 20-35 yr, n (%)	60 (72.3)
- advanced age >35yr, n (%)	13 (15.7)
- unknown	2 (2.4)
Gestational age (wk), mean±SD	38.1±2
Gravidity, median (Max, Min)	3 (10,1)
Parity, median (Max, Min)	2 (9,1)
Maternal underlying disease, n (%)	7 (8.4)
Ethnic, n (%)	
- Thai	35 (42.2)
- Myanmar	22 (26.5)
- Lao	9 (10.8)
- Cambodia	15 (18.1)
- unknown	2 (2.4)
Religious, n (%)	
- Buddhism	74 (89.2)
- Muslim	6 (7.2)
- Christian	1 (1.2)
- unknown	2 (2.4)
ANC, n (%)	
- no anc	33 (40.7)
- anc	48 (59.3)
Unsterile cord cut, n (%)	18 (21.7)
Time to hospital (min), median (min) (IQR)	60 (65)

จากการเก็บข้อมูลทารกทั้งหมดและนำมาจำแนกเป็นกลุ่มทารกที่มีอุณหภูมิการต่ำเมื่อแรกรับที่โรงพยาบาล พบว่ามีทารกในกลุ่มที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำเล็กน้อย ($36-36.4^{\circ}\text{C}$) 22 ราย และทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำปานกลาง ($32-35.9^{\circ}\text{C}$) 21 ราย โดยไม่พบทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำรุนแรง ($<32^{\circ}\text{C}$) น้ำหนักเฉลี่ยและอายุครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มที่อุณหภูมิร่างกายต่ำเล็กน้อยสูงกว่ากลุ่มที่อุณหภูมิร่างกายต่ำปานกลาง กลุ่มที่อุณหภูมิร่างกายต่ำปานกลางใช้เวลาเดินทางมาโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มที่อุณหภูมิร่างกายต่ำเล็กน้อย และใช้เวลาในการปรับอุณหภูมิให้เป็นปกตินานเป็น 2 เท่าของกลุ่มที่อุณหภูมิร่างกายต่ำ

เล็กน้อย ในกลุ่มที่อุณหภูมิร่างกายต่ำปานกลาง มีการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำซ้ำในช่วง 24 ชั่วโมง 3 ราย และหลังจากการรักษาให้ความอบอุ่นแก่ทารกแล้วทารกมีภาวะแทรกซ้อนจากการให้ความอบอุ่น คือ มีไข้ขึ้นสูงกว่า 37.5°C 4 ราย ข้อมูลของทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลและทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำดังแสดงในตารางที่ 2

นอกจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำทารกแรกเกิดที่คลอดนอกโรงพยาบาล ยังพบภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วยได้บ่อย จากการศึกษาที่พบมีปัญหาลายใจเร็ว ความเข้มข้นเลือดสูงกว่าปกติ น้ำตาลในเลือดต่ำ การติดเชื้อและตัวเหลือง บางรายมีหลาย

ตารางที่ 2 Clinical profile of hypothermic infants

	All infants	All hypothermia	Mild hypothermia	Moderate hypothermia
No. of subjects, n (%)	83 (100)	43 (51.8)	22 (26.5)	21 (25.3)
temperature (C) mean $\pm$ SD	36.4 $\pm$ 0.7	35.8 $\pm$ 0.5	36.2 $\pm$ 0.2	35.5 $\pm$ 0.4
Weight (g) mean $\pm$ SD	2865.8 $\pm$ 484.5	2816.1 $\pm$ 496.6	2931.1 $\pm$ 439.5	2695.5 $\pm$ 521.3
Gestational age (wk) mean $\pm$ SD	38.1 $\pm$ 2.0	37.9 $\pm$ 2.4	38.5 $\pm$ 1.7	37.3 $\pm$ 2.8
Gender				
male	41 (49.4)	23 (53.5)	11 (50.0)	12 (57.1)
female	42 (50.6)	20 (46.5)	11 (50.0)	9 (42.9)
Time to hospital (min) median	60	75	65	90
Time to normothermia (min) mean $\pm$ SD	-	61.3	41.4 $\pm$ 17.1	82.2 $\pm$ 40.3
Recurrent hypothermia in 24 hr, n	-	3	0	3
Hyperthermia after keep warm, n	-	4	2	2

ปัญหาร่วมกัน ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ
กายกับภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จำนวนวันนอน
ของทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลทั้งหมดเปรียบ

เทียบกับทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลร่วมกับมี
ภาวะอุณหภูมิกายต่ำร่วมด้วยพบว่าไม่แตกต่างกัน
ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 Hypothermia and comorbidities

	All Out-of-hospital birth, n (%)	Out-of-hospital birth with hypothermia, n (%)
Respiratory distress	11 (13.3)	7 (16.3)
Anemia	0	0
Polycythemia	22 (26.5)	8 (18.6)
Hypoglycemia	5 (6)	3 (7)
Sepsis	11 (13.3)	2 (4.6)
Neonatal jaundice	15 (18.1)	11 (25.6)
Length of stay (day), median (Max, Min)	4 (52, 1)	4
Morbidity and mortality	0	0

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม Normothermia และ Hypothermia กับจำนวนการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ด้วย chi-square

	Normothermia n (%)	Hypothermia n (%)	OR	CI
Jaundice	4 (10)	11 (25.6)	3.094	0.896,10.685
Sepsis	9 (22.5)	2 (4.7)	0.168	0.034,0.834
Respiratory distress	4 (10)	11 (16.3)	1.750	0.471,6.502
Hypoglycemia	2 (5)	3 (7)	1.425	0.226,9.004
Polycythemia	14 (35)	8 (18.6)	0.424	0.155,1.161

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำร้อยละ 51.8 จากทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นภาวะอุณหภูมิกายต่ำที่ไม่รุนแรง หลังนอนโรงพยาบาลสามารถปรับอุณหภูมิกายให้เข้าสู่ภาวะปกติได้โดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที แตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ อาจเป็นเพราะการศึกษานี้ทารกที่เข้าร่วมการศึกษานี้เป็นทารกครบกำหนดเป็นส่วนใหญ่ น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถควบคุมอุณหภูมิกายตัวเองได้ดีในระดับหนึ่งและได้รับการตัดสายสะดือด้วยบุคลากรทางการแพทย์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งให้การดูแลควบคุมอุณหภูมิระหว่างนำส่งโรงพยาบาลด้วย แตกต่างจากการศึกษาในประเทศอินเดีย⁵ ที่ทารกมีอัตราการตายจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำจำนวนมาก กล่าวคือในกลุ่มที่อุณหภูมิกายต่ำเล็กน้อย ต่ำปานกลาง และต่ำมาก มีอัตราการตายร้อยละ 39.3 51.6 และ 80 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าทารกเหล่านั้นถูกนำส่งโดยไม่มีการห่อตัว หรือใส่เสื้อผ้า ใช้ยานพาหนะแบบเปิดโล่งและระยะทางห่างจากโรงพยาบาลมากกว่า 5 กิโลเมตรขึ้นไป ซึ่งการศึกษานี้ก็แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในการเดินทางที่มากขึ้นทำให้อุณหภูมิกายต่ำรุนแรงมากขึ้นเช่นกัน ในการศึกษานี้มีทารก 2 รายที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1500 กรัม พบว่าทารก 2 รายนี้ มีอุณหภูมิกายแรกรับ 35 °C และใช้เวลาในการปรับอุณหภูมิเข้าสู่ภาวะปกตินานถึง 160 นาที เนื่องจากทารก 2 รายนี้เป็นทารกคลอดก่อนกำหนดมีพื้นที่ผิวที่สูญเสียความร้อน

มาก ผิวหนังบาง ไขมันใต้ผิวหนังน้อย การควบคุมอุณหภูมิกายยังไม่ดี และต้องทำหัตถการหลังคลอดต่างๆ เช่น การกั๊วชีพ ช่วยหายใจ ใส่สายสวนทางสะดือ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Onalo R. ที่ทำในประเทศแถบซาราร่า แอฟริกา⁶ พบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุณหภูมิกายต่ำโดยความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.3 ทุก ๆ 100 กรัมที่ต่ำกว่า 2000 กรัม และร้อยละ 7.4 ทุก ๆ 100 กรัมที่ต่ำกว่า 3000 กรัม การศึกษาในแทนซาเนีย⁷ พบว่าทารกน้ำหนักตัวน้อยมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุณหภูมิกายต่ำเป็น 11 เท่าของทารกที่น้ำหนักปกติ

ทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลนอกจากจะมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำแล้ว ยังพบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้อีก ได้แก่ ภาวะหายใจลำบาก ภาวะเลือดชั้นกว่าปกติ น้ำตาลในเลือดต่ำ การติดเชื้อและตัวเหลือง จากการศึกษาไม่พบว่ามีความแตกต่างกันของภาวะแทรกซ้อนในทารกที่มีอุณหภูมิกายต่ำเมื่อเทียบกับทารกที่มีอุณหภูมิกายปกติที่คลอดนอกโรงพยาบาลและพบว่าทารกที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลโดยรวมไม่แตกต่างจากทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลทั่วไป และไม่พบว่ามี การตายหรือทุพพลภาพในทารกทั้งหมด ต่างจากการศึกษาในอินเดีย⁵ ที่พบว่าอัตราการตายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อพบภาวะอุณหภูมิกายต่ำร่วมกับภาวะขาดออกซิเจน ภาวะช็อคและน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่วนในเรื่องการติดเชื้อ ทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลได้ทำการเพาะเชื้อในเลือดร้อยละ 98.8 พบว่าไม่มีรายใดมี

ผลเพราะเชื่อเป็นบวก รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่า sepsis ประเมินจากประวัติและอาการทางคลินิก รวมถึงผล CBC มีการศึกษาของ Gunnarsson ในประเทศนอร์เวย์⁸ ทำการศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลพบว่าสาเหตุที่พบมากที่สุดคือเรื่องการติดเชื้อ รองลงมาคือคลอดก่อนกำหนดและปัญหาการคลอดตามลำดับ เมื่อศึกษาถึงกลุ่มมารดาของทารกที่คลอดทารกนอกโรงพยาบาลพบว่าส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยมากกว่าครึ่งและไม่ได้ฝากครรภ์ถึงร้อยละ 33 อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการเข้าถึงการรักษาได้น้อยหรือช้ากว่าปกติด้วยข้อจำกัดทางการรักษาพยาบาล การสื่อสาร สถานะทางเศรษฐกิจและความรู้ในดูแลตนเองในขณะตั้งครรภ์ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hiraizumi Y. และ Suzuki S. ที่ทำการศึกษาในโตเกียว⁹ พบว่าความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการคลอดนอกโรงพยาบาลสัมพันธ์กับการมีสัญชาติอื่นที่ไม่ใช่ญี่ปุ่น ไม่ใช่ครรภ์แรก การคลอดเร็วและการไม่ฝากครรภ์ การรักษาภาวะอุณหภูมิต่ำในการศึกษานี้เป็นการรักษาในโรงพยาบาลโดยใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิดแบบแผ่รังสีหรือใช้ตู้อบเด็กในรายที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 1800 กรัม ยังไม่มีการบันทึกว่าทารกเหล่านี้ได้รับการดูแลรักษาอุณหภูมিরะหว่างเคลื่อนย้ายอย่างไร มีการศึกษาในฝรั่งเศส¹⁰ พบว่าการแก้ปัญหาอุณหภูมิต่ำขณะเคลื่อนย้ายทารกมายังโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพที่สุดคือการใช้ตู้อบเด็ก หากไม่มีตู้อบให้ใช้การห่อพลาสติกและใส่หมวกพร้อมกับให้สัมผัส

อยู่กับผิวหนังมารดา (skin to skin contact) ให้ผลดีที่สุด ซึ่งเป็นการศึกษาในประเทศเซเชลล์ ซึ่งอุณหภูมิภายนอกมีผลต่อการรักษาอุณหภูมิกายของทารกด้วย

ข้อจำกัด

ด้วยการศึกษาเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยไม่สามารถเปรียบเทียบทางสถิติได้ ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน ควรมีการศึกษาเทียบกับกลุ่มควบคุมหรือทำการศึกษาแบบ case control ไปข้างหน้าเพื่อให้ได้วิธีการรักษาอุณหภูมিরะหว่างเคลื่อนย้ายทารกที่เหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป

บทสรุป

ทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลมีภาวะอุณหภูมิต่ำร้อยละ 51.8 ส่วนใหญ่เป็นภาวะอุณหภูมิต่ำที่ไม่รุนแรง หลังนอนโรงพยาบาลสามารถปรับอุณหภูมิกายให้เข้าสู่ภาวะปกติ ไม่พบภาวะอุณหภูมิต่ำรุนแรง กลุ่มที่อุณหภูมิต่ำปานกลางใช้เวลาเดินทางมาโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มที่อุณหภูมิต่ำเล็กน้อย และใช้เวลาในการปรับอุณหภูมิจากเป็นปกตินานเป็น 2 เท่าของกลุ่มที่อุณหภูมิต่ำเล็กน้อย จำนวนวันนอนโรงพยาบาลโดยรวม 4 วัน ไม่แตกต่างจากทารกที่คลอดนอกโรงพยาบาลทั่วไป และไม่พบว่ามีอัตราการตายหรือทุพพลภาพในทารกทั้งหมด การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการดูแลทารกแรกเกิดระหว่างส่งต่อมายังโรงพยาบาลต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Autchareeya P, Sureeporn K, Jariya W. Factors related to hypothermia in premature infants rooming in with their mother. *Rama Nurs J.* 2004;10(3):228-38
2. Vilinsky-Redmond A. & Sheridan A. Hypothermia in the Newborn: An exploration of its cause, effect and prevention. *Br J Midwifery.* 2014; 22(8): 557-62.
3. Korakot S, Vitaya T, Somboon R. Morbidity and mortality from birth before arrival at Siriraj hospital. *J Med Assoc Thai.* 2002.;85(12):1258-63
4. Beletew B, Mengesha A, Wudu M, Abate M. Prevalence of neonatal hypothermia and its associated factors in East Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr.* 2020 Apr 3;20(1):148.
5. Mathur NB, Krishnamurthy S, Mishra TK. Evaluation of WHO classification of hypothermia in sick extramural neonates as predictor of fatality. *J Trop Pediatr.* 2005 Dec;51(6):341-5.
6. Onalo R. Neonatal hypothermia in sub-Saharan Africa: a review. *Niger J Clin Pract.* 2013 Apr-Jun;16(2):129-38.
7. Manji KP, Massawe AW, Mgone JM. Birthweight and neonatal outcome at the Muhimbili Medical Centre, Dar es Salaam, Tanzania. *East Afr Med J.* 1998;75:382- 7.
8. Gunnarsson, B, Fastings, S, Skogvoll, E, Smáráson, AK, Salvesen, KÅ. Why babies die in unplanned out-of-institution births: an enquiry into perinatal deaths in Norway 1999–2013. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96: 326–333.
9. Hiraizumi Y, Suzuki S. Birth before arrival at a hospital in eastern Tokyo, Japan. *J Nippon Med Sch.* 2011;78(5):334-5.
10. Javaudin F, Roche M, Trutt L, Bunker I, Hamel V, Goddet S, et al. Assessment of rewarming methods in unplanned out-of-hospital births from a prospective cohort. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2020 Jun 3;28(1):50.
11. Lunze K, Bloom DE, Jamison DT, Hamer DH. The global burden of neonatal hypothermia: systematic review of a major challenge for newborn survival. *BMC Med.* 2013 Jan 31;11:24.
12. Zayeri F, Kazemnejad A, Ganjali M, Babaei G, Khanafshar N, Nayeri F. Hypothermia in Iranian newborns. Incidence, risk factors and related complications. *Saudi Med J.* 2005 Sep;26(9):1367-71.
13. Manji KP, Kisenge R. Neonatal hypothermia on admission to a special care unit in Dar-es-Salaam, Tanzania: a cause for concern. *Cent Afr J Med.* 2003 Mar-Apr;49(3-4):23-7.
14. Kasemsis K. Birth before arrival at Faculty of Medicine Vajira hospital. *Vajira Med J.* 2018; 62(4): 267-8
15. Javaudin F, Hamel V, Legrand A, Goddet S, Templier F, Potiron C et al. Unplanned out-of-hospital birth and risk factors of adverse perinatal outcome: findings from a prospective cohort. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019 Mar 2;27(1):26
16. Di Benedetto MR, Piazze JJ, Unfer V, Ouatu D, Pollastrini L, Vozzi G, et al. An obstetric and neonatal study on unplanned deliveries before arrival at hospital. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 1996;23(2):108-11.
17. Girsan AI, Mayo JA, Lyell DJ, Blumenfeld YJ, Stevenson DK, El-Sayed YY, Shaw GM, Druzin ML. Out-of-hospital births in California 1991-2011. *J Perinatol.* 2018 Jan;38(1):41-45.

18. Pasternak Y, Wintner EM, Shechter-Maor G, Pasternak Y, Miller N, Biron-Shental T. Perinatal outcomes of unplanned out-of-hospital deliveries: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet*. 2018 Apr;297(4):871-875.
19. Diana L, Glaucia L, Adriana C, Israel F Jr. Out-of-hospital deliveries: A case-control study. *Turk Pediatri Ars*. 2018 Jun 1;53(2):87-95.
20. Ovaskainen K, Ojala R, Tihtonen K, Gissler M, Luukkaala T, Tammela O. Unplanned out-of-hospital deliveries in Finland: A national register study on incidence, characteristics and maternal and infant outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020 Dec;99(12):1691-1699.

การศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วย ภาวะพิษเหตุติดเชื้อกับผลด้านการรักษาของผู้ป่วย ในโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

โชคชัย ประจงพร¹, วุชระ เพ็ชรรัตนานนท์^{1*}

¹ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

วุชระ เพ็ชรรัตนานนท์

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ

504 รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า (กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน) ถ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน

แขวงบुकคโล เขตธนบุรี กทม.10600

อีเมล: ben_chokchai_conan1@hotmail.com, chnjnk@hotmail.com

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02-475-2883

DOI: 10.14456/tjem.2020.10

บทคัดย่อ

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อหากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องจะเกิดการป่วยและตายได้ การศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าความรุนแรงและการเสียชีวิตขึ้นกับระยะเวลาเริ่มรักษา อย่างไรก็ตามไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเวลาที่มาถึงและผลลัพธ์ทางคลินิก

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อกับการเกิดโรคและการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน

วิธีการศึกษาวิจัย

การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

ผลการศึกษา

จากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ 288 คน ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยไม่มีความแตกต่างกัน ระยะเวลาที่มีอาการไม่มีผลต่อการเกิดโรค (ค่ามัธยฐานกลุ่มเกิดโรค 1,440 นาที กลุ่มไม่เกิดโรค 1,440 นาที p -value=0.061) และการเสียชีวิต (ค่ามัธยฐานกลุ่มเสียชีวิต 1,440 นาที กลุ่มไม่เสียชีวิต

1,440 นาที $p\text{-value}=0.414$) แต่พบว่ามีการเพิ่มการเกิดโรคและเสียชีวิตดังต่อไปนี้ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว (กลุ่มที่ไม่เกิดโรคมีอาการร้อยละ 30.65 กลุ่มที่เกิดโรคมีอาการร้อยละ 42.68 $p\text{-value}=0.037$) (กลุ่มที่ไม่เสียชีวิตมีอาการร้อยละ 30.84 กลุ่มที่เสียชีวิตมีอาการร้อยละ 56.76 $p\text{-value}<0.001$) หายใจเร็ว (กลุ่มที่ไม่เกิดโรคมีอาการร้อยละ 19.35 กลุ่มที่เกิดโรคมีอาการร้อยละ 40.85 $p\text{-value}<0.001$) (กลุ่มที่ไม่เสียชีวิตมีอาการร้อยละ 28.04 กลุ่มที่เสียชีวิตมีอาการร้อยละ 41.89 $p\text{-value}<0.027$) และปัจจัยที่ลดความเสี่ยงคือ อาการไข้หรือรู้สึกหนาวสั่น (กลุ่มที่ไม่เกิดโรคมีอาการร้อยละ 70.16 กลุ่มที่เกิดโรคมีอาการร้อยละ 50.61 $p\text{-value}=0.001$) (กลุ่มที่ไม่เสียชีวิตมีอาการร้อยละ 65.42 กลุ่มที่เสียชีวิตมีอาการร้อยละ 40.54 $p\text{-value}<0.001$)

สรุปผลการศึกษา

ระยะเวลาที่มีอาการไม่มีผลต่อผลลัพธ์ของการรักษา แต่อาการไข้หรือรู้สึกหนาวสั่นเป็นปัจจัยที่ลดความเสี่ยง ส่วนการหายใจเร็วและการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดพิษเหตุติดเชื้อและการเสียชีวิต

คำสำคัญ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ, เวลาในการรักษา, การเกิดโรค



Sepsis recognition in caregivers: A comparison between time of arrival to an emergency department and clinical outcomes of patients in Somdech Phra Pinklao hospital

Chokchai Prajongporn¹, Watchara Petchratchatanon^{1*}

¹ Somdech Phra Pinklao hospital

Corresponding author

Watchara Petchratchatanon

504 Somdech Phra Pinklao hospital (emergency department) Somdet Phra Chao Tak Sin Rd,
Bukkhalo, Thon Buri, Bangkok 10600

Email: ben_chokchai_conan1@hotmail.com, chnjnk@hotmail.com

Tel: 02-475-2883

DOI: 10.14456/tjem.2020.10

Abstract

Introduction

Sepsis can cause morbidity and mortality if it is not treated properly. Time to treatment has been found to affect the severity and mortality of sepsis in previous research. However, there have been no studies comparing arrival time to clinical outcome.

Objectives

Compare the length of sepsis patients' symptoms to the morbidity and mortality of patients brought to the emergency department.

Methods

A descriptive retrospective study, Somdej Phra Pinklao Hospital.

Results

288 patients with sepsis from medical records. The baseline characteristics of the patients were not different. The duration of symptoms had no effect on morbidity (mean 1,440 and 1,440 minutes in non-morbidity and morbidity groups, respectively, p-value

0.061) and mortality (mean 1,440 and 1,440 minutes in non-mortality and mortality groups, respectively, p-value 0.414). However, the following factors were found to increase morbidity and mortality, including altered mental status (30.65% and 42.68% in non-morbidity and morbidity groups, respectively, p-value 0.037) (30.84% and 56.76% in non-mortality and mortality groups, respectively, p-value <0.001) shortness of breath (19.35% and 40.85% in non-morbidity group and morbidity groups, respectively, p-value <0.001) (28.04% and 41.89% in non-mortality and mortality groups, respectively, p-value <0.027). In contrast, factors that reduce the risk were fever or chills (70.16% and 50.61% in non-morbidity and morbidity groups, respectively, p-value 0.001) (65.42% and 40.54% in non-morbidity group and mortality groups, respectively, p-value <0.001)

Conclusion

The duration of symptoms did not affect the clinical outcomes, however fever or chills did lower the risk. Shortness of breath and altered mental status both increased the risk of sepsis and mortality.

Keywords

Sepsis, Time-to-Treatment, Morbidity

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) คือภาวะการทำงานอย่างผิดปกติของอวัยวะอันเนื่องมาจากความผิดปกติของการตอบสนองของร่างกายโดยหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันทั่วถึงจะมีผลทำให้เกิดการป่วยและการเสียชีวิต¹ การสังเกตอาการผู้ป่วยของผู้ดูแลเป็นสิ่งสำคัญในการนำผู้ป่วยมาได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันทั่วถึงเพื่อลดการป่วยและการเสียชีวิต ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกาจึงได้ออกแนวทางการสังเกตอาการสำหรับประชาชนทั่วไป² ในประเทศไทยมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีภาวะภาวะพิษเหตุติดเชื้อร้อยละ 5.8³ โดยปัจจัยที่มีผลต่ออาการที่ทรุดลงคือ อาการทรุดลงทางระบบไหลเวียนโลหิต⁴

Surviving Sepsis Campaign (SSC)^{1,5} ได้มีการปรับเปลี่ยนข้อแนะนำ โดยให้ยาปฏิชีวนะเร็วขึ้นภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากได้รับการวินิจฉัยแล้วเพื่อลดการเกิดโรค และการเสียชีวิต เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะภาวะพิษเหตุติดเชื้อ คือ ผู้ป่วยที่สงสัยหรือมีหลักฐานของการติดเชื้อและมี SOFA score⁶ เปลี่ยนแปลงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน มีการใช้ qSOFA^{1,5} ประเมินเบื้องต้นว่ามีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และการทำงานอวัยวะที่ผิดปกติหรือไม่ แต่ยังไม่ได้มีความจำเพาะในการวินิจฉัยมากนัก^{7,8,9,10,11} และนอกจากนั้นมีการศึกษาว่าการนอนโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความสัมพันธ์กับ qSOFA¹² และพบว่ามีการเสียชีวิตมากกว่า 3-14 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ qSOFA น้อยกว่า 2 คะแนน¹³ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะภาวะพิษเหตุ

ติดเชื้อแล้วสามารถพบภาวะการทำงานของอวัยวะที่ผิดปกติ ร่วมด้วยได้ ทำให้ส่งผลต่อการเกิดโรคและการเสียชีวิตจึงนำไปใช้ในการประเมิน SOFA score ในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะการติดเชื้อ¹⁴ และยังสามารถพบอาการที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลได้ด้วยเช่นกันโดยภาวะการทำงานอวัยวะที่ผิดปกติ¹⁴ ภาวะการทำงานของอวัยวะที่ผิดปกตินั้นมักมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตโดยมากที่สุดในช่วง 48 ชั่วโมงแรก หลังจากได้ทำการรักษา¹⁵ และหากผู้ป่วยที่มีการภาวะพิษเหตุติดเชื้อมีภาวะการทำงานของอวัยวะหลายระบบก็จะมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น^{16,17} ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Initial SOFA score และการเสียชีวิตของผู้ป่วย¹⁸ สำหรับปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วย ได้แก่ อายุและโรคประจำตัวโดยอาศัยการประเมินจาก Charlson comorbidity index (CCI) คาดการณ์การเสียชีวิตผู้ป่วยภายใน 10 ปี¹⁹ ซึ่งก็ได้มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของ CCI และภาวะ sepsis ของผู้ป่วยพบว่าหากตรวจพบว่าคะแนน CCI มากกว่า 2 จะพบการเสียชีวิตมากกว่าถึงประมาณ 1.87 เท่าของกลุ่มที่คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน²⁰

การศึกษาก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่าความรุนแรงและการเสียชีวิตขึ้นกับระยะเวลาเริ่มรักษา^{1,4,22} อย่างไรก็ตามไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเวลาที่มาถึงหรือระยะเวลาที่แสดงอาการต่อผลลัพธ์ทางคลินิก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการศึกษาข้อมูลการรับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2562) วินิจฉัย

เป็นภาวะพิษติดเชื้อ 1,966 คน โดยมีภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ 434 คน โดยมีจำนวนวันนอนที่ผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ย (Average length of stay: ALOS) 8.24 วัน และในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการศึกษาการเปรียบเทียบระยะเวลาที่แสดงอาการของผู้ป่วยที่สงสัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อกับผลด้านการรักษาของผู้ป่วย ผู้จัดทำจึงจัดทำวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติการสังเกตอาการของผู้ป่วยสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วย และลดการป่วยและการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เปรียบเทียบระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเกิดโรค และไม่มีการเกิดโรคของผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ

วัตถุประสงค์รอง เปรียบเทียบระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเสียชีวิต และไม่มีการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study (single-center)) โดยมีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะพิษเหตุติดเชื้อตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2562 รวม 5 ปี อนุมัติ

โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เลขที่ COA-NMD-REC 013/63

งานวิจัยนี้มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Subject Selection and Allocation) ประกอบด้วย เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion Criteria) 1. ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป 2. ผู้ป่วยที่มีอาการอย่างน้อย 1 ใน 6 อาการจากที่ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้คำแนะนำโดยเป็นประวัติจากผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วย 3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Exclusion Criteria) 1. ผู้ป่วยที่มีภาวะตั้งครบก 2. ผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน (ไม่ได้รับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล) 3. ผู้ป่วยที่เซ็นยินยอมไม่ทำการกู้ชีวิต ตั้งแต่ก่อนทำหัตถการภายในห้องฉุกเฉิน 4. ผู้ป่วยที่มีการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ 5. เวชระเบียนของผู้ป่วยที่มีการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน

คำนิยาม 1. ช็อกเหตุพิษติดเชื้อ (Septic shock) คือภาวะพิษเหตุติดเชื้อร่วมกับมีการทำงานของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียนหรือระบบเมตาบอลิซึมของเซลล์รุนแรงขึ้นจนเพียงพอที่จะทำให้เพิ่มโอกาสในการเสียชีวิตมากขึ้น โดยมีความดันโลหิตต่ำ (ความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบ < 90 มม.ปรอท หรือลดลง > 40 มม.ปรอทจากค่าพื้นฐาน) โดยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว และไม่อธิบายจากสาเหตุอื่นๆ และต้องใช้สารกระตุ้นการหดตัวกล้ามเนื้อหลอดเลือด (Vasopressors) 2. Charlson comorbidity

index (CCI)¹⁹ คือ การประเมินโอกาสรอดชีวิตใน 10 ปีของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหลายโรค ซึ่งในงานวิจัยนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลในส่วนของภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (AIDS) เนื่องจากเป็นความลับของผู้ป่วย 3. การเกิดโรค (Morbidity) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะเหตุพิษติดเชื้อ และได้รับการรักษาโดยมีการช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ ภาวะช็อกและได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต หรือการรับการรักษาบำบัดทดแทนไต รวมไปถึงผู้ป่วยที่เสียชีวิต 4. การเสียชีวิต (Mortality) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะเหตุพิษติดเชื้อที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลแล้วเสียชีวิตในโรงพยาบาล 5. มีการเกิดโรคแต่ไม่มีการเสียชีวิต คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะเหตุพิษติดเชื้อและได้รับการรักษาโดยมีการช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ ภาวะช็อกและได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต หรือการรับการรักษาบำบัดทดแทนไต แต่ไม่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล 6. ระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยนับตั้งแต่ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการหรือเวลาสุดท้ายที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลจากการบันทึกเวชระเบียนของสหวิชาชีพ

ผลลัพธ์ของการศึกษานี้เพื่อ เปรียบเทียบระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเกิดโรคและไม่มีการเกิดโรครวมถึงผู้ป่วยที่มีการเสียชีวิตและไม่มีการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคและการเสียชีวิต

ขนาดกลุ่มตัวอย่างของประชากร

จากการทบทวนเวชระเบียนในช่วงเวลาดังกล่าว พบผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อจำนวน 1,966 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของประชากรเนื่องจากไม่มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือการศึกษาเช่นนี้ในอดีตที่ผู้วิจัยสามารถนำมาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรได้ จึงอาศัยการทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) (ภาคผนวก ข) โดยพิจารณาเก็บข้อมูล 1 เดือน โดยการทบทวนแฟ้มประวัติผู้ป่วยย้อนหลังที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2562 โดยได้ผู้ป่วยรวม 53 คน โดยใช้เอกสารแบบเก็บข้อมูลวิจัย (ภาคผนวก ก) เพื่อให้ได้ค่าประมาณต่างๆ ที่จำเป็นในการพิจารณาหาขนาดกลุ่มประชากร เมื่อได้ข้อมูลตัวชี้วัดครบถ้วน จึงนำมาประมวลผลข้อมูลและนำมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัยโดยการคำนวณขนาดการสุ่มตัวอย่างกลุ่มประชากร²¹ จากการคำนวณในกรณีเปรียบเทียบในกลุ่มของการเกิดโรคต้องใช้อุ่มตัวอย่างในกลุ่มไม่มีการเกิดโรคน้อย 42 คนและมีการเกิดโรคน้อย 55 คน

การคำนวณข้อมูลทางสถิติ

ตัวแปรต้น คือ ระยะเวลาแสดงอาการของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยนับตั้งแต่ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการหรือเวลาสุดท้ายที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลจากการบันทึกเวชระเบียนของสหวิชาชีพ ตัวแปรตาม

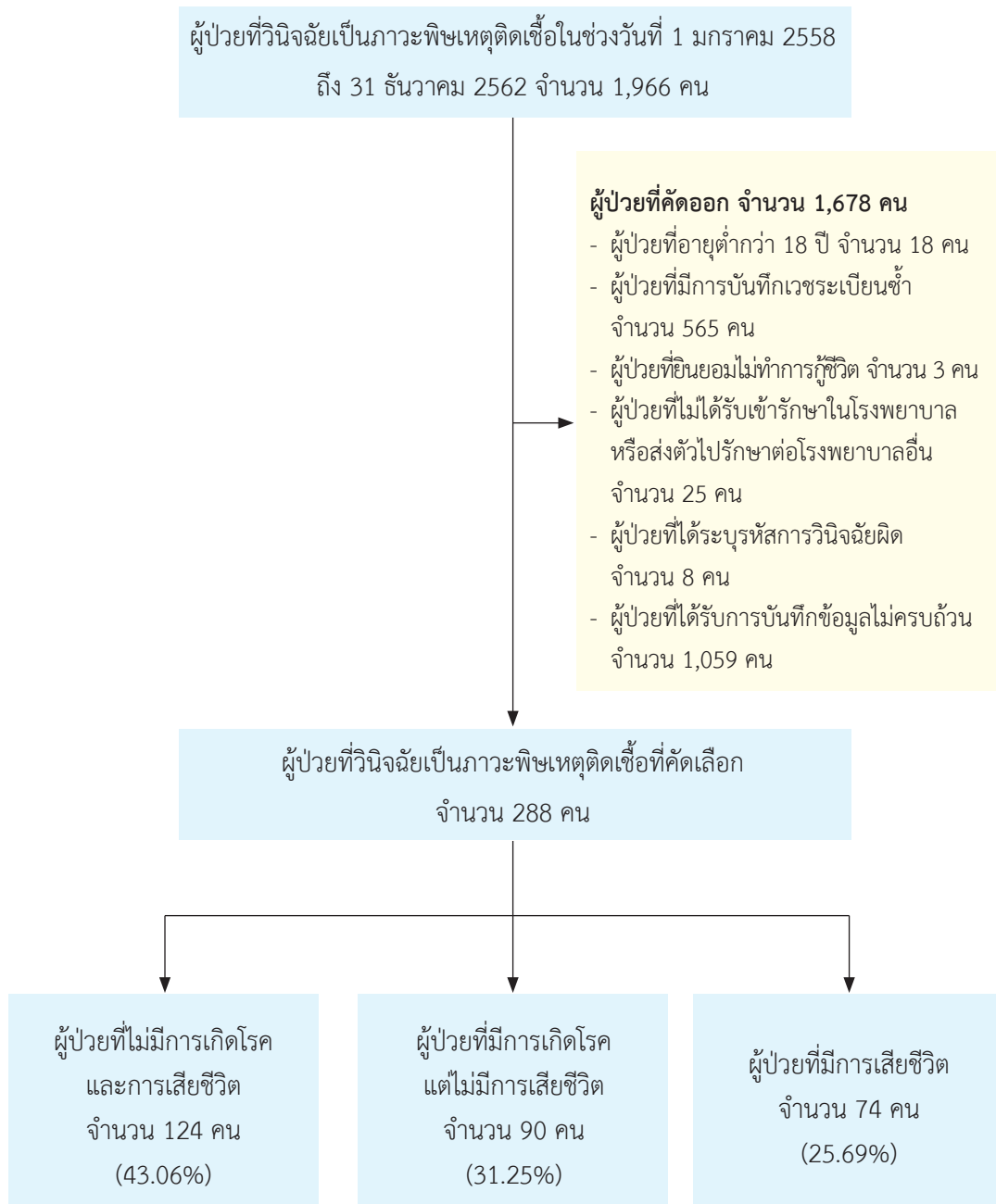
คือ การเกิดโรคและการเสียชีวิต การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสุด และ ค่าสูงสุด 2. ใช้สถิติ Independent t-test และ Mann-Whitney U test ในกรณีเปรียบเทียบข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม (Continuous data) และใช้สถิติ Chi square test และ Fisher exact test ในกรณีที่ข้อมูลเป็นการจัดกลุ่ม โดยจะมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อมี $p < 0.05$ โดยกำหนดให้ระดับความเชื่อมั่น 95%)

ผลการศึกษา

จากจำนวนผู้ป่วย 1,966 คน ได้ทำการคัดเลือกเก็บข้อมูลการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเหลือ 288 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีการเกิดโรคและการเสียชีวิต 124 คน (คิดเป็นร้อยละ 43.06 ของผู้ป่วยภาวะเหตุพิษติดเชื้อทั้งหมด) กลุ่มผู้ป่วยที่มีการเกิดโรคแต่ไม่มีการเสียชีวิต 90 คน (คิดเป็นร้อยละ 54.88 ของผู้ป่วยภาวะเหตุพิษติดเชื้อที่มีการเกิดโรคทั้งหมด) และกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเสียชีวิต 74 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.69 ของผู้ป่วยภาวะเหตุพิษติดเชื้อทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 45.12 ของผู้ป่วยภาวะเหตุพิษติดเชื้อที่มีการเกิดโรคทั้งหมด) (แผนภูมิ 1) โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ โรคประจำตัว อาการของผู้ป่วย ระยะเวลาที่แสดงอาการจนถึงผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลด้านการรักษาของผู้ป่วย

จากงานวิจัยนี้ (ตารางที่ 1) สัดส่วนเพศชาย และเพศหญิงที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มของผู้ป่วย โดยกลุ่มที่ไม่มีการเกิดโรคจะมีสัดส่วนเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง ในขณะที่กลุ่มที่มีการเกิดโรคและกลุ่มที่มีการเสียชีวิตจะมีสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุโดยเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่มีการเกิดโรคและมีการเกิดโรคอยู่ที่ 69.83 ปีและ 72.38 ปีตามลำดับและกลุ่มที่ไม่มีการเสียชีวิตและมีการเสียชีวิตอยู่ที่ 74 ปีและ 76.50 ปีตามลำดับ โดยผู้ป่วยมีเชื้อชาติไทยเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นเชื้อชาติจีน และโรคประจำตัวส่วนใหญ่ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจขาดเลือด โดยงานวิจัยนี้ได้นำปัจจัยต่างๆ มาประเมิน CCI จะพบว่าทั้งกรณีเปรียบเทียบการเกิดโรคและเปรียบเทียบการเสียชีวิตมีค่ามัธยฐาน 5 คะแนน

อาการของผู้ป่วยทั้ง 6 ข้อตามที่ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกาจะพบว่าอาการโดยส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วยพามาโรงพยาบาล ได้แก่ ไข้หรือรู้สึกหนาวสั่น และการสับสนหรือมีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว ตามลำดับโดยที่ระยะเวลาที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลมีค่ามัธยฐานที่ 1,440 นาที และการประเมินลักษณะทางคลินิกโดยใช้ qSOFA และใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยใช้ SOFA จะพบว่ากลุ่มที่ไม่มีการเกิดโรคและกลุ่มที่ไม่มีการเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่มีการเกิดโรคและกลุ่มที่มีการเสียชีวิตอีกกลุ่ม (ตารางที่ 4)



แผนภูมิที่ 1 แสดงการคัดเลือกและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

ตารางที่ 1 ลักษณะและข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อจำนวน 288 คน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2562

	ผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ			การเสียชีวิต		
	ไม่มี การเกิดโรค จำนวน = 124	มี การเกิดโรค จำนวน = 164	p-value	ไม่มีการ เสียชีวิต จำนวน = 214	มีการ เสียชีวิต จำนวน = 74	p-value
เพศ; จำนวน (ร้อยละ)			0.004			0.160
ชาย	53 (42.74)	98 (59.76)		107 (50.00)	44 (59.46)	
หญิง	71 (57.26)	66 (40.24)		107 (50.00)	30 (40.54)	
อายุ (ปี); mean , SD	69.83± 14.94	72.38± 14.67	0.149	74.00± 14.70	76.50± 14.99	0.114
เชื้อชาติ; n (%)			1.000			1.000
ไทย	124 (100.00)	163 (99.39)		213 (99.53)	74 (100.00)	
อื่นๆ	0 (0.00)	1 (0.61)		1 (0.47)	0 (0.00)	
โรคประจำตัว; จำนวน (ร้อยละ)						
โรคหัวใจขาดเลือด	14 (11.29)	30 (18.29)	0.102	30 (14.02)	14 (18.92)	0.313
โรคหัวใจล้มเหลว	4 (3.23)	3 (1.83)	0.469	6 (2.80)	1 (1.63)	0.682
โรคหลอดเลือดส่วนปลาย ที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดแดง	5 (4.03)	7 (4.27)	1.000	8 (3.74)	4 (5.41)	0.512
โรคทางหลอดเลือดสมอง	33 (26.61)	33 (20.12)	0.194	53 (24.77)	13 (17.57)	0.204
โรคสมองเสื่อม	10 (8.06)	11 (6.71)	0.661	16 (7.48)	5 (6.76)	0.837
โรคถุงลมโป่งพอง	8 (6.45)	17 (10.37)	0.243	19 (8.88)	6 (8.11)	0.839
โรคที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเยื่อ เกี่ยวพัน	2 (1.61)	8 (4.88)	0.134	7 (3.27)	3 (4.05)	0.721
โรคแผลในกระเพาะอาหาร	0 (0.00)	5 (3.05)	0.072	2 (0.93)	3 (4.05)	0.109
โรคตับ			0.810			1.000
- ไม่มีภาวะความดันสูงใน ระบบหลอดเลือดดำของตับ	0 (0.00)	1 (0.61)		1 (0.47)	0 (0.00)	
- มีภาวะความดันสูงในระบบ หลอดเลือดดำของตับ	11 (8.87)	12 (7.32)		17 (7.94)	6 (8.11)	

	ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ			การเสียชีวิต		
	ไม่มีการเกิดโรค จำนวน = 124	มีการเกิดโรค จำนวน = 164	p-value	ไม่มีการเสียชีวิต จำนวน = 214	มีการเสียชีวิต จำนวน = 74	p-value
โรคประจำตัว; จำนวน (ร้อยละ)						
โรคเบาหวาน			0.113			0.502
- ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	49 (39.52)	61 (37.20)		84 (39.25)	26 (35.14)	
- มีภาวะแทรกซ้อน	9 (7.26)	4 (2.44)		11 (5.14)	2 (2.70)	
โรคอัมพาต	28 (22.58)	32 (19.51)	0.525	45 (21.03)	15 (20.27)	0.890
โรคไต	24 (19.35)	30 (18.29)	0.819	44 (20.56)	10 (13.51)	0.181
โรคเมะเร็ง			0.079			< 0.001
- ไม่มีการแพร่กระจาย	6 (4.84)	20 (12.20)		11 (5.14)	15 (20.27)	
- มีการแพร่กระจาย	5 (4.03)	4 (2.44)		5 (2.34)	4 (5.41)	
โรคเมะเร็งเม็ดเลือดขาว	0 (0.00)	2 (1.22)	0.508	0 (0.00)	2 (2.70)	0.065
โรคเมะเร็งต่อมน้ำเหลือง	2 (1.61)	1 (0.61)	0.579	2 (0.3)	1 (1.35)	1.000
CCI; median , IQR	5 (3 , 7)	5 (4 , 6)	0.728	5 (4 , 7)	5 (3 , 7)	0.434

n : จำนวนผู้ป่วย , % : ร้อยละของผู้ป่วย , mean : ค่าเฉลี่ย , SD : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน , median : มัธยฐาน, IQR : ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

เมื่อนำกลุ่มผู้ป่วยมาจำแนกเป็นช่วงเวลา โดยแบ่งเป็น 0-6 ชั่วโมง, 6-12 ชั่วโมง, 12-18 ชั่วโมง, 18-24 ชั่วโมง, 1-2 วัน, 2-3 วัน, 3-7 วัน, 7-14 วัน, และมากกว่า 14 วัน (แผนภูมิที่ 2) โดยกลุ่มที่ไม่มีการเกิดโรคจะมีช่วงเวลาส่วนใหญ่ที่ 18-24 ชั่วโมง (ร้อยละ 31.45) และ 0-6 ชั่วโมง (ร้อยละ 25.81) ตามลำดับ กลุ่มที่มีการเกิดโรค แต่ไม่มีการเสียชีวิตจะมีช่วงเวลาส่วนใหญ่ที่ 18-24 ชั่วโมง (ร้อยละ 31.11) และ 1-2 วัน (ร้อยละ 22.22) ตามลำดับ และกลุ่มที่มีการเสียชีวิต จะมีช่วงเวลาส่วนใหญ่ที่ 2 ช่วงเวลาที่เท่ากันคือ 0-6 ชั่วโมง และ 18-24 ชั่วโมง (ร้อยละ 25.68)

หลังจากนั้นนำการวินิจฉัยโรคโดยแยกตามระบบพบว่ามีอาการทางระบบไต ทางเดินปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์เป็นหลัก รองลงมาเป็นระบบทางเดินหายใจและระบบโลหิต ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ด้านผลการรักษาพบว่าในการเปรียบเทียบกลุ่มที่มีการเสียชีวิต สัดส่วนของการได้รับการช่วยหายใจ การมีภาวะช็อกและได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต การได้รับบำบัดทดแทนไตและการเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตในกลุ่มที่มีการเสียชีวิตมีสัดส่วนที่มากกว่ากับกลุ่มที่ไม่มีการเสียชีวิต สำหรับจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลจะ

ตารางที่ 2 ข้อมูลแสดงวิธีการรักษาของผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ

	ผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ			การเสียชีวิต		
	ไม่มี การเกิดโรค จำนวน = 124	มี การเกิดโรค จำนวน = 164	p-value	ไม่มีการ เสียชีวิต จำนวน = 214	มีการ เสียชีวิต จำนวน = 74	p-value
ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะ (นาทีก); median , IQR	88.50 (32.50,145.50)	60.00 (27.50,122.00)	0.059	78.50 (32.00,150.00)	53.60 (29.00,120.00)	0.116
การเกิดโรค						
- ได้รับการช่วยหายใจ; จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00)	112 (68.29)	-	52 (24.30)	61 (82.43)	< 0.001
- มีภาวะช็อกและได้รับยา กระตุ้นความดันโลหิต (Vasopressor); จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00)	85 (51.83)	-	47 (21.96)	38 (51.35)	< 0.001
- ได้รับการบำบัดทดแทนไต; จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00)	21 (12.80)	-	15 (7.01)	6 (8.11)	0.754
การพักรักษาในโรงพยาบาล						
- เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย วิกฤต (ICU); จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00)	31 (18.90)	-	17 (7.94)	14 (18.92)	0.009
- จำนวนวันที่เข้ารับการ รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU Length of stay) (วัน); median , IQR	0 (0 , 0)	7 (4 , 14)	-	7 (4 , 12)	5.5 (4 , 14)	0.826
- จำนวนวันที่เข้ารับการรักษ ในโรงพยาบาล (Length of stay) (วัน); median , IQR	7 (4 , 12.5)	11 (5 , 23)	< 0.001	9 (5 , 16)	7 (2 , 22)	0.042

n : จำนวนผู้ป่วย , % : ร้อยละของผู้ป่วย , median : มัชฐาน , IQR : ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

พบว่ากลุ่มที่มีการเกิดโรคมกกว่ากลุ่มที่ไม่มีการเกิดโรคโดยมีมัชฐานอยู่ที่ 11 วันและ 7 วันตามลำดับ โดยตรงข้ามกับกลุ่มที่มีการเสียชีวิตจะมีจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มี

การเสียชีวิตโดยมีมัชฐานอยู่ที่ 7 และ 9 วัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ข้อมูลแสดงวินิจฉัยโรคตามระบบของผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ

	ผู้ป่วยที่ไม่มีการเกิดโรคและการเสียชีวิต จำนวน = 124	ผู้ป่วยที่มีการเกิดโรคแต่ไม่มีการเสียชีวิต จำนวน = 90	ผู้ป่วยที่มีการเสียชีวิตทั้งหมด จำนวน = 74
ระบบประสาท	0 (0.00)	2 (2.22)	1 (1.35)
ระบบทางเดินหายใจ	29 (23.39)	40 (44.44)	44 (59.46)
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	2 (1.61)	1 (1.11)	1 (1.35)
ระบบทางเดินอาหาร	21 (16.94)	11 (12.22)	8 (10.81)
ระบบตับและทางเดินน้ำดี	11 (8.87)	13 (14.44)	7 (9.46)
ระบบไต ทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์	56 (45.16)	33 (36.67)	31 (41.89)
ระบบตา	1 (0.81)	0 (0.00)	0 (0.00)
ระบบหู คอ จมูก	2 (1.61)	0 (0.00)	0 (0.00)
ระบบผิวหนัง	13 (10.48)	6 (6.67)	3 (4.05)
ระบบโลหิต	41 (33.06)	17 (18.89)	12 (16.22)
ระบบกระดูกและข้อ	4 (3.23)	0 (0.00)	1 (1.35)

อภิปรายผล

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการหรือเวลาสุดท้ายที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลไม่มีผลต่อการเกิดโรค โดยใช้ค่ามัธยฐานมาเปรียบเทียบเนื่องจากการกระจายของข้อมูลไม่ใช่การกระจายแบบปกติ จะพบว่าอยู่ที่ 1,440 นาทีในทั้ง 2 กลุ่ม และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.061) ซึ่งมีผลสอดคล้องกับ

การวิจัยนาร่อง (ภาคผนวก ข) กลุ่มที่มีการเกิดโรคมีระยะเวลานานกว่าแต่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่ามัธยฐาน 2,880 และ 1,440 นาที p-value 0.197)

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการหรือเวลาสุดท้ายที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลไม่มีผลต่อการเสียชีวิต โดยใช้ค่ามัธยฐานมาเปรียบเทียบเนื่องจากการกระจายของข้อมูล

ตารางที่ 4 ข้อมูลอาการของผู้ป่วย ระยะเวลาและอาการแสดงของผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ

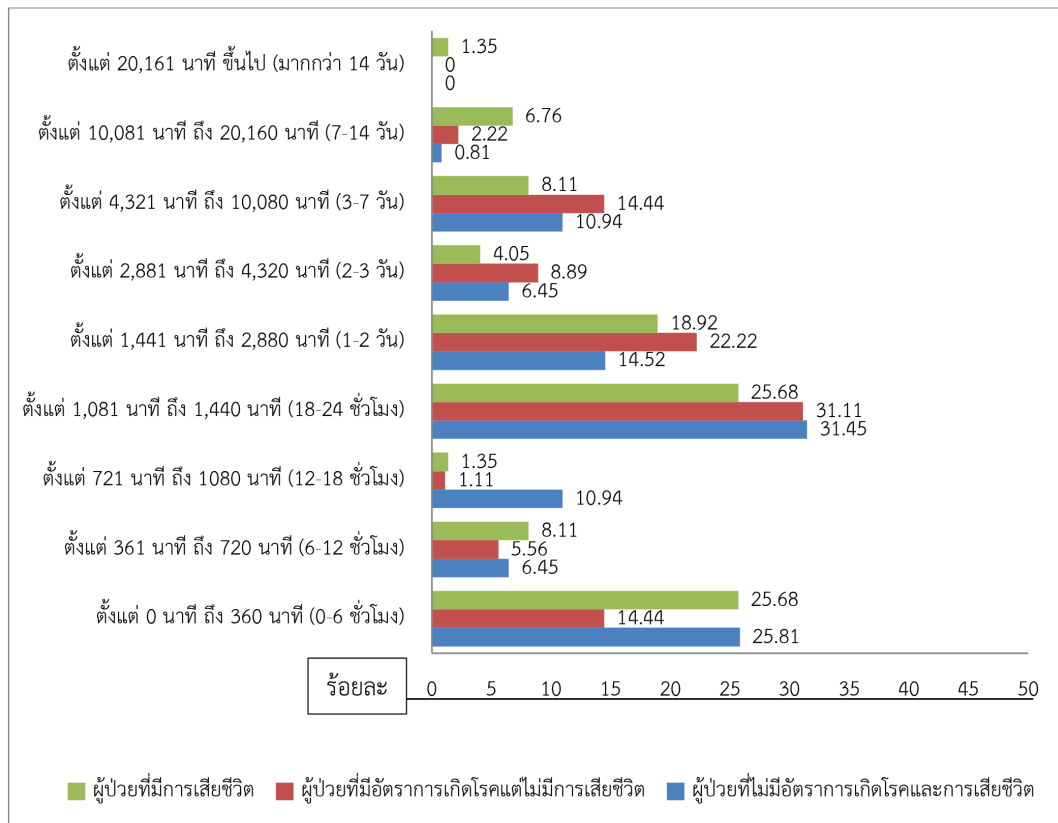
	ผู้ป่วยเหตุติดเชื้อ			การเสียชีวิต		
	ไม่มี การเกิดโรค จำนวน = 124	มี การเกิดโรค จำนวน = 164	p-value	ไม่มีการ เสียชีวิต จำนวน = 214	มีการ เสียชีวิต จำนวน = 74	p-value
อาการของผู้ป่วย; n (%)						
สับสนหรือมีการเปลี่ยนแปลง ระดับความรู้สึกตัว	38 (30.65)	70 (42.68)	0.037	66 (30.84)	42 (56.76)	< 0.001
หายใจเร็วหรือหายใจเหนื่อย	24 (19.35)	67 (40.85)	< 0.001	60 (28.04)	31 (41.89)	0.027
หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติหรือใจสั่น	10 (8.06)	4 (2.44)	0.028	12 (5.61)	2 (2.70)	0.531
ไข้หรือรู้สึกหนาวสั่น	87 (70.16)	83 (50.61)	0.001	140 (65.42)	30 (40.54)	< 0.001
ปวด กระสับกระส่ายหรือ ไม่สุขสบาย	20 (16.13)	28 (17.07)	0.831	37 (17.29)	11 (14.86)	0.629
เหงื่อออกหรือตัวเย็น	0 (0.00)	3 (1.83)	0.262	2 (0.93)	1 (1.35)	1.000
ระยะเวลาที่เห็นผู้ป่วยอยู่ใน ภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึง โรงพยาบาล(นาที)						
median, IQR	1440 (390, 2880)	1440 (720, 2880)	0.061	1440 (702, 2880)	1440 (360, 2880)	0.414
mean, SD	2542.96± 4480.72	3383.13± 4582.95	0.121	2828.68± 4074.73	3578.67± 5704.34	0.222
อาการแสดงของผู้ป่วย						
การเต้นของหัวใจ(ครั้ง/นาที); mean, SD	104.41± 24.25	109.24± 21.86	0.078	104.92± 22.71	113.64± 22.76	0.005
การหายใจ(ครั้ง/นาที); median, IQR	20 (20, 22)	24 (20, 26)	0.020	22 (20, 24)	24 (22, 28)	< 0.001
อุณหภูมิร่างกาย(°C); mean, SD	37.74± 1.10	37.46± 1.12	0.036	37.69± 1.11	37.24± 1.09	0.003
ความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (mmHg); mean, SD	129.42± 30.03	117.52± 32.46	0.002	126.40± 30.51	111.75± 33.61	< 0.001
ความดันโลหิตช่วงหัวใจ คลายตัว (mmHg); median, IQR	69.37±17.41	65.12± 18.93 15 (9, 15)	0.003	65 (55, 81)	65 (46, 79)	1.000
ระดับความรู้สึกตัว (GCS); median, IQR	15 (12, 15)		0.002	15 (12, 15)	11 (9, 15)	< 0.001

	ป่วยพิษเหตุติดเชื้อ			การเสียชีวิต		
	ไม่มี การเกิดโรค จำนวน = 124	มี การเกิดโรค จำนวน = 164	p-value	ไม่มีการ เสียชีวิต จำนวน = 214	มีการ เสียชีวิต จำนวน = 74	p-value
qSOFA; n (%)			< 0.001			< 0.001
qSOFA = 0	40 (32.26)	18 (10.98)		57(26.64)	1 (1.35)	
qSOFA = 1	53 (42.74)	61 (37.20)		94 (43.93)	20 (27.03)	
qSOFA = 2	28 (22.58)	71 (43.29)		55 (25.70)	44 (59.46)	
qSOFA = 3	3 (2.42)	14 (8.54)		8 (3.74)	9 (12.16)	
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ						
PaO ₂ (mmHg); median , IQR	97 (94.50 , 99.00)	99 (94.00 , 164.50)	< 0.001	97 (94.00 , 99.00)	136 (94.00 , 205.00)	< 0.001
FiO ₂ (%); median , IQR	21 (21.00 , 21.00)	21 (21.00 , 40.00)	< 0.001	21 (21.00 , 21.00)	40 (21.00 , 40.00)	< 0.001
Platelet count (uL-1); median , IQR	225,500 (164,500 , 303,500)	192,000 (154,000 , 306,000)	0.075	219,000 (162,000 , 326,000)	186,000 (129,000 , 270,000)	0.010
Total bilirubin (mg/dL); median , IQR	0.90 (0.60 , 1.24)	0.90 (0.59 , 1.30)	0.682	0.89 (0.55 , 1.24)	1.00 (0.65 , 1.70)	0.080
Creatinine (mg/dL); median , IQR	1.10 (0.69 , 2.08)	1.32 (0.89 , 2.63)	0.025	1.19 (0.73 , 2.48)	1.43 (1.01 , 2.26)	0.274
Lactate (mmol/L); median , IQR	2.11 (1.96 , 3.25)	3.00 (2.00 , 4.20)	< 0.001	2.30 (2.00 , 3.50)	3.65 (2.20 , 6.50)	< 0.001
SOFA; median , IQR	3 (1 , 5)	6 (4 , 8)	< 0.001	4 (1 , 6)	7 (4 , 9)	< 0.001

n : จำนวนผู้ป่วย , % : ร้อยละของผู้ป่วย , mean : ค่าเฉลี่ย , SD : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน , median : มัธยฐาน , IQR : ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ไม่ใช้การกระจายแบบปกติ จะพบว่าอยู่ที่ 1,440 นาทีในทั้ง 2 กลุ่ม และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.414) เช่นเดียวกันกับการเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีการเกิดโรค ซึ่งมีผลสอดคล้องกับการวิจัยนาร่อง (ภาคผนวก ข) กลุ่มมีการเสียชีวิต มีระยะเวลานานกว่า แต่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่ามัธยฐาน 2,880 และ

1,440 นาที p-value 0.602)จากการเปรียบเทียบระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการเมื่อเทียบกับการเกิดโรค และการเสียชีวิตที่ไม่มีความแตกต่าง อาจมีสาเหตุจากหลากหลายปัจจัยที่มีผล เช่น ปัจจัยของผู้ป่วย ทั้งอายุ โรคประจำตัว สถานะหรือระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ปัจจัยของผู้ดูแลของผู้ป่วยที่ไม่ได้นำมาโรงพยาบาลทันที เช่น การปฐมพยาบาลผู้ป่วย



แผนภูมิที่ 2 ข้อมูลแสดงจำนวนร้อยละผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อโดยแบ่งตามช่วงเวลาที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล (นาทีก่อนถึงโรงพยาบาล)

ให้กนิยาสามัญประจำบ้านหรือยาเดิมที่มีในบ้าน รวมไปถึงการสังเกตอาการของผู้ป่วยที่บ้าน หรือมีปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่สามารถพาผู้ป่วยมาโรงพยาบาลได้ทันทีหลังพบอาการ

จากงานวิจัยนี้พบว่าอาการแสดงมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดโรคและการเสียชีวิต ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว การมีหายใจเร็วหรือหายใจเหนื่อย สอดคล้องกับวิจัยที่กล่าวถึงอาการทั้งสองอาการนี้ว่ามีผลต่อการทำนายการเกิดโรคและการเสียชีวิตได้ดีกว่า SIRS และ SOFA จึงนำมาใช้ใน

เป็นเครื่องมือคัดกรองใน qSOFA อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้พบว่าอาการความดันโลหิตต่ำไม่มีนัยสำคัญ²² แสดงให้เห็นว่าในบริบทประเทศไทยสามารถนำคำแนะนำของ CDC มาประยุกต์ใช้ได้ โดยเน้นไปยังอาการการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว การมีหายใจเร็วหรือหายใจเหนื่อย ที่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงมากขึ้น แต่อาการหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติหรือใจสั่น ปวดกระสับกระส่ายหรือไม่สุขสบาย เหงื่อออกหรือตัวเย็น อาจไม่สามารถนำมาใช้เป็นคำแนะนำหลักได้ และอาจนำมา

ประยุกต์ใช้ในบริบทของกลุ่มประชากรที่มีความรู้และอุปกรณ์ในการวัดสัญญาณชีพเพื่อประเมินอาการแสดงที่บ่งว่าผู้ป่วยมีอาการแสดงสงสัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้รวดเร็วและแม่นยำขึ้นกว่าอาการ

เมื่อพิจารณาจากงานวิจัยของ Filbin MR²³ ที่เปรียบเทียบอาการที่ชัดเจนและอาการที่คลุมเครือในผู้ป่วยช็อกเหตุพิษติดเชื้อ พบว่าผู้ป่วยช็อกเหตุพิษติดเชื้อจะมีการคลุ้มเครือสูงถึงหนึ่งในสาม โดยกลุ่มอาการที่ชัดเจนได้รับยาปฏิชีวนะเร็วกว่า และมีการเสียชีวิตที่ต่ำกว่า เนื่องจากว่างานวิจัยนี้ที่สนใจเฉพาะอาการที่ชัดเจน ซึ่งอาจไม่สามารถใช้ในประชากรของประเทศไทยทั้งหมดได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ เพียงสถานที่เดียวทำให้ไม่สามารถที่จะอนุมานผลของการวิจัยในระดับประเทศได้

สำหรับการเก็บข้อมูลวิจัยเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังรวม 5 ปีและเป็นการบันทึกของสหวิชาชีพทั้งแพทย์และพยาบาลทำให้ข้อมูลอาจได้ไม่ครบและไม่เพียงพอต่อการนำข้อมูลมาเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ในการวิจัยได้ รวมไปถึงระบบการบันทึกที่มีการตรวจสอบแล้วว่าการลงวินิจฉัยซ้ำหรือการไม่ได้ลงวินิจฉัยว่าเป็นพิษเหตุติดเชื้อทำให้ข้อมูลเกิดความซ้ำได้ หรือในบางกรณีที่มีการวินิจฉัยว่ามีภาวะพิษเหตุติดเชื้อแต่ไม่ได้ทำการรักษาไว้ใน

โรงพยาบาล เช่น การส่งตัวต่อไปรักษาโรงพยาบาลอื่นๆ การให้การรักษาคือผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นทั้งก่อนหรือหลังมาโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำการรับรักษาในโรงพยาบาล และการที่ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นและญาติปฏิเสธการช่วยเหลือกู้ชีพ แต่ทั้งนี้ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้ทำการตัดข้อมูลที่มีการซ้ำหรือข้อมูลไม่เพียงพอต่อการนำมาพิจารณาเป็นข้อมูล

บทสรุป

แม้ว่าการใช้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการหรือเวลาสุดท้ายที่เห็นผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติจนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลจะไม่สามารถใช้ในการช่วยการอนุมานผู้ป่วยว่าจะมีการเกิดโรคหรือมีการเสียชีวิตได้ แต่การนำอาการ 6 อาการที่ทาง CDC แนะนำโดยเน้นย้ำในกลุ่มอาการไข้หรือรู้สึกหนาวสั่น อาการหายใจเร็วหรือหายใจเหนื่อย และอาการสับสนหรือมีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวมาช่วยในการสังเกตอาการของผู้ป่วยเพื่อนำผู้ป่วยมารับการรักษาในโรงพยาบาลนั้น มีผลต่อการเกิดโรคและการเสียชีวิต

ผลประโยชน์ทับซ้อน

งานวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนทั้งทางตรงและทางอ้อมสำหรับการดำเนินงานวิจัย

ทุนวิจัย

ทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ เลขที่ขอใช้ งบ. ST8/63

กิตติกรรมประกาศ

บทความทางวิชาการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลือจากคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย รพ.สมเด็จพระปิยะเกล้าที่ได้คำปรึกษาแนะนำและชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ตลอดจนเสนอให้รับการทุนการทำวิจัย จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ประสานงานด้านงานวิจัยด้านเวชระเบียนและบุคลากรทางการแพทย์ภายในห้องฉุกเฉินทุกท่านที่ได้ช่วยประสานงานและได้ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาในการทำงานวิจัย

สุดท้ายนี้ผู้ทำวิจัยขอขอบคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่ให้ความรักและความหวังดีเสมอมาและ ขอขอบคุณเพื่อนแพทย์ประจำบ้านและกัลยาณมิตรทุกคนที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Vincent JL. The Clinical Challenge of Sepsis Identification and Monitoring. PLoS Med. 2016 05;13(5):e1002022.
2. Centers of Disease Control and Prevention. Sepsis [Internet]. Georgia; 2019 [cited 2019 Oct 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/sepsis/index.html>
3. Angkasekwinai N, Rattanaumpawan P, Thamlikitkul V. Epidemiology of sepsis in Siriraj Hospital 2007. J Med Assoc Thai. 2009 ;92 Suppl 2:S68-78.
4. Bunyaphatkun P, Sindhu S, Davidson PM, Utriyaprasit K, Viwatwongkasem C, Chartbunchachai W. Factors Influencing Clinical Deterioration in Persons with Sepsis. PRIJNR. 2017 21(2):135-47.
5. Kuhn FP, Mika M, Schild H, Klose K. [Sonographic spectrum of lateral head and neck soft tissue]. Rofo. 1983 Apr;138(4):435-9.
6. Govorovich EA, Elagina LV. [Effect of monomycin and neomycin on secretion and chemical composition of gastric juice in dogs at different conditions of central nervous system]. Antibiotiki. 1966 ;11(7):631-6.
7. Churpek MM, Snyder A, Han X, Sokol S, Pettit N, Howell MD, et al. Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinical Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit. Am J Respir Crit Care Med. 2017 04 1;195(7):906-11.
8. Harimtepathip P, Lee JR, Griffith E, Williams G, Patel RV, Lebowitz D, et al. Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment Versus Systemic Inflammatory Response Syndrome Criteria for Predicting Organ Dysfunction and Mortality. Cureus. 2018 ;10(10):e3511.
9. Lim WT, Fang AH, Loo CM, Wong KS, Balakrishnan T. Use of the National Early Warning Score (NEWS) to Identify Acutely Deteriorating Patients with Sepsis in Acute Medical Ward. Ann Acad Med Singap. 2019;48(5):145-9.
10. Redfern OC, Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Inada-Kim M, Schmidt PE. A Comparison of the Quick Sequential (Sepsis-Related) Organ Failure Assessment Score and the National Early Warning Score in Non-ICU Patients

- With/Without Infection. *Crit Care Med.* 2018 ;46(12):1923-33.
11. Askim Å, Moser F, Gustad LT, Stene H, Gundersen M, Åsvold BO, et al. Poor performance of quick-SOFA (qSOFA) score in predicting severe sepsis and mortality - a prospective study of patients admitted with infection to the emergency department. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2017 ;25(1):56.
 12. Lo RSL, Leung LY, Brabrand M, Yeung CY, Chan SY, Lam CCY, et al. qSOFA is a Poor Predictor of Short-Term Mortality in All Patients: A Systematic Review of 410,000 Patients. *J Clin Med.* 2019 ;8(1):E61.
 13. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):762-74.
 14. de Montmollin E, Annane D. Year in review 2010: Critical Care--Multiple organ dysfunction and sepsis. *Crit Care.* 2011;15(6):236.
 15. Blanco J, Muriel-Bombín A, Sagredo V, Taboada F, Gandía F, Tamayo L, et al. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis: a Spanish multicentre study. *Crit Care.* 2008;12(6):R158.
 16. Sakr Y, Lobo SM, Moreno RP, Gerlach H, Ranieri VM, Michalopoulos A, et al. Patterns and early evolution of organ failure in the intensive care unit and their relation to outcome. *Crit Care.* 2012 ;16(6):R222.
 17. Bilevicius E, Dragosavac D, Dragosavac S, Araújo S, Falcão AL, Terzi RG. Multiple organ failure in septic patients. *Braz J Infect Dis.* 2001;5(3):103-10.
 18. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. *JAMA.* 2001;286(14):1754-8.
 19. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
 20. Oltean S, Tătulescu D, Bondor C, Slavcovici A, Cismaru C, Lupșe M, et al. Charlson's weighted index of comorbidities is useful in assessing the risk of death in septic patients. *J Crit Care.* 2012 ;27(4):370-5.
 21. Bernard, R. Fundamentals of biostatistics. 5th ed. Duxbury: Thomson learning; 2000.
 22. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016 ;315(8):762-74.
 23. Filbin MR, Lynch J, Gillingham TD, Thorsen JE, Pasakarnis CL, Nepal S, et al. Presenting symptoms independently predict mortality in septic shock: Importance of a previously unmeasured confounder. *Crit Care Med.* 2018;46(10):1592-9.



THAI JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE

(Official Publication Journal of Thai College of Emergency Physicians)

วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

จัดพิมพ์โดย: วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

88/40 หมู่ที่ 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา

ซอยสาธารณสุขซอย 6 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ +66 94-939-6767

E-MAIL: TCEP.TMC@GMAIL.COM