

อาการทางคลินิกและผลการรักษาของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

กมลวรรณ เอี้ยงฮง, ชิตชนก เปลี่ยนศรี, กรกฎ อภิรัตน์วารากุล, แพรว โคตรอุทิน, วุฑฒิณี รัตนสีหา, ปรีวัฒน์ ภูเงิน*
โครงการจัดตั้งภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Clinical Presentation and Outcome of Acute Pulmonary Embolism in Emergency Department, University Hospital, Northeast, Thailand

Kamonwon lenghong, Chitchanok Pleansri, Korakot Apiratwarakul, Praew Kotruchin, Wutchara Ruttanaseeha, Pariwat Phungoen*

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen province, Thailand.

Received: 26 August 2019

Accepted: 23 December 2019

หลักการและวัตถุประสงค์: อุบัติการณ์ของโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในประเทศไทยยังไม่ชัดเจน ด้วยเครื่องมือในการวินิจฉัยและความรู้ในปัจจุบัน ทำให้การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในประเทศไทยพบบ่อยมากขึ้นเมื่อเทียบกับสมัยอดีต ผลการรักษาโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันยังไม่มีการศึกษาชัดเจน การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการศึกษาอาการ อาการแสดง ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ วิธีการรักษา และผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉิน และได้รับการยืนยันการวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ผลการศึกษา: จากข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 110 ราย เป็นเพศหญิง 67 ราย (ร้อยละ 60.91) อายุระหว่าง 22 ถึง 91 ปี อายุเฉลี่ย 62.4 ปี โรคมะเร็งเป็นโรคที่พบร่วมมากที่สุด (ร้อยละ 48.18) อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุดคือ อาการหายใจไม่อิ่ม (ร้อยละ 86.36) รองมาคือหายใจเร็ว (ร้อยละ 66.36) และชีพจรเต้นเร็ว (ร้อยละ 50.91) ภาพเอกซเรย์ปอดผิดปกติที่พบมากที่สุดคือ มีรอยโรคในเนื้อเยื่อปอด (ร้อยละ 40.91) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่พบมากที่สุดคือ sinus tachycardia (ร้อยละ 50) ผลอัลตราซาวด์หัวใจที่พบมากที่สุดคือ หัวใจห้องล่างขวาโต (ร้อยละ 48.44) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ D-dimer Troponin-T และ NT pro-BNP มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วย

Background and objective: The incidence of acute pulmonary embolism (APE) in Thailand are unknown. With new diagnostic tools and current advanced knowledge, APE was discovered to be much more frequent in Thailand than earlier believed. Clinical outcome of APE had not been previously firmly identified. The aim of this study was to evaluation signs, symptoms, laboratory data, treatments and outcomes of patients diagnosed with APE in emergency department (ED).

Methods: The study design was retrospective descriptive study. We searched electronic databases (Jan. 2008 – Nov. 2018) for patients with suspected APE and diagnosed by computed tomographic pulmonary angiography (CTPA) in Srinagarind hospital.

Results: A total of 110 patients with confirmed APE was enrolled from ED. 67 patients were female (60.91%). The age of patients varied from 22 to 91 years old. The mean age was 62.4 years old. Malignancy was the most frequent co-morbidity (48.18%). The most common presenting symptoms and signs were dyspnea (86.36%), followed by tachypnea (66.36%) and tachycardia (50.91%). The most frequent radiographic abnormalities were pulmonary parenchymal lesions (40.91%). Most electrocardiograms were sinus tachycardia (50%). Echocardiography findings were RV dilatation in most

*Corresponding author : Pariwat Phungoen, Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand. E-mail: ppariw@kku.ac.th

โรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลจำนวน 5 ราย (อัตราการตายร้อยละ 4.55)

สรุป: อาการทางคลินิกที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินคือหายใจไม่อิ่ม ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศ ผลการรักษาพบอัตราการตายมีความใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา

คำสำคัญ: โรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน, ลักษณะทางคลินิก, แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

cases (48.44%). D-dimer, Troponin-T and NT pro-BNP were increased in patients with APE. The mortality rate at the hospital admission was 5 in 110 patients (4.55%).

Conclusion: The most common clinical characteristics of APE patients in ED were dyspnea similar to previous reports in other countries. The mortality rate showed no difference when compared to previous studies.

Keywords: acute pulmonary embolism, clinical presentation, emergency department

ศรีนครินทร์เวชสาร 2563; 35(2): 141-146. • Srinagarind Med J 2020; 35(2): 141-146.

บทนำ

โรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน (acute pulmonary embolism, APE) เป็นโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดที่พบบ่อยเป็นอันดับที่สามรองจากภาวะหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน และโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้มีผู้ป่วยเสียชีวิตประมาณแสนประชากรต่อปี และมีอุบัติการณ์การเกิดโรค 122 รายต่อแสนประชากร ในประเทศสหรัฐอเมริกา^{1,2} ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ข้อมูลในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มโรค venous thromboembolism (VTE) ในผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 0.59 ซึ่งมียุบัติการณ์การเกิดโรคสูงกว่าประเทศในทวีปเอเชียด้วยกัน³

การวินิจฉัยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันอาศัยการซักประวัติและอาการทางคลินิกร่วมกับการประเมินความน่าจะเป็นของโรคด้วยค่าคะแนนต่างๆ ได้แก่ Well's criteria, Geneva score เพื่อช่วยคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้น ก่อนที่จะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและส่งตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยด้วย computed tomographic pulmonary angiography (CTPA) หรือ ventilator perfusion scan ต่อไป⁴⁻⁶

อาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินในต่างประเทศมีได้หลากหลาย ตั้งแต่ไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อยเช่น หายใจไม่อิ่ม เป็นต้น จนถึงอาการที่รุนแรงได้แก่ หอบเหนื่อย หัวใจหยุดเต้นฉับพลัน^{7,8} ซึ่งอาการที่หลากหลายนี้อาจส่งผลทำให้แพทย์วินิจฉัยผิดพลาดได้ อาการที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ อาการหายใจไม่อิ่มฉับพลัน (sudden onset dyspnea) ร้อยละ 70-80 รองลงมาคือเจ็บหน้าอก (chest pain) ร้อยละ 30-40 และไอ (cough) ร้อยละ 25-30^{4,7,8} อาการที่พบบ่อยได้แก่ อาการหอบเหนื่อยและภาวะหัวใจหยุดเต้นฉับพลัน ในประเทศไทยมีการศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่นอนรักษาในโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มาด้วยอาการหายใจไม่อิ่ม ร้อยละ 90 รองลงมาคือขาบวม ร้อยละ 43 และเจ็บหน้าอก ร้อยละ 33⁹ อีกประเด็นที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะนี้คือการวินิจฉัยภาวะ massive pulmonary embolism (massive PE) เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่ม non-massive pulmonary

embolism การวินิจฉัยภาวะ Massive PE ได้แก่ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตซิสโตลิก < 90 mmHg เป็นเวลามากกว่า 15 นาที หรือผู้ป่วยมีภาวะช็อก^{10,11} การรักษาผู้ป่วยภาวะนี้เริ่มตั้งแต่การ resuscitation ให้ผู้ป่วยพ้นอาการช็อกและมีระดับออกซิเจนที่ดีขึ้น ในผู้ป่วยบางรายอาจต้องใส่ท่อช่วยหายใจหรือให้ยากระตุ้นหลอดเลือดเพื่อให้อาการผู้ป่วยคงที่ การให้ยาละลายลิ่มเลือดควรให้การรักษาโดยเร็วที่สุดหากสงสัยภาวะนี้และควรให้ยาต้านลิ่มเลือดเมื่อมีข้อบ่งชี้⁶

จากอุบัติการณ์การเกิดโรคที่สูงขึ้นในผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน และลักษณะทางคลินิกที่หลากหลาย ประกอบกับยังไม่มีการศึกษาอาการทางคลินิกและผลการรักษาของผู้ป่วยโรคดังกล่าวที่ห้องฉุกเฉินในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาดังกล่าวโดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่มาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วัตถุประสงค์รองคือเพื่อศึกษาผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยการศึกษาเวชระเบียนย้อนหลัง (retrospective descriptive study)

ประชากรที่ศึกษา คือผู้ป่วยที่มาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน โดยมีข้อพิจารณารับเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี และผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันโดยมีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ยืนยัน ข้อพิจารณาคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ผู้ป่วยที่เป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเรื้อรัง และผู้ป่วยที่มีข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ขนาดตัวอย่างใช้สูตร estimating a population with specified absolute precision¹² โดยใช้อาการที่สนใจคืออาการหายใจไม่อิ่ม (dyspnea) ซึ่งพบบ่อยที่สุด ใช้ค่า

prevalence 0.939 absolute precision 0.05% alpha 5% ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 101 ราย

การเก็บข้อมูลโดยการค้นข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินโดยใช้ electronic database ในการค้นหาผู้ป่วยด้วยรหัส ICD10 I26.0 – I26.9 (pulmonary embolism) และการค้นข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการทำการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ห้องฉุกเฉินที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน จากนั้นจึงทำการเก็บข้อมูลได้แก่ เพศ อายุ อาการสำคัญ อาการและอาการแสดง สัญญาณชีพแรกเริ่ม ลักษณะการตรวจร่างกาย ลักษณะคลื่นหัวใจไฟฟ้า ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ arterial blood gas, D-dimer, troponin T และ NT pro-BNP ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผลตรวจอัลตราซาวด์หัวใจ โรคประจำตัว การรักษาที่ได้รับ ผลการรักษา และบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในแบบบันทึกข้อมูลและโปรแกรม Microsoft excel จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ในตัวแปรแบบต่อเนื่องที่เป็นการกระจายแบบปกติ ในตัวแปรแบบไม่ต่อเนื่องใช้การนำเสนอในรูปแบบจำนวนความถี่ และร้อยละ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ในการเปรียบเทียบกลุ่ม 2 กลุ่มคือ chi square test หรือ fisher's exact test กำหนดค่าความสำคัญนัยยะเชิงสถิติที่ $p < 0.05$ โดยใช้โปรแกรม STATA version 10 และมีการนำเสนอความคิดเห็นเชิงบรรยาย

ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาที่ศึกษา 10 ปี มีผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉินที่ได้รับการวินิจฉัยว่าโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันจำนวน 156 รายในจำนวนนี้ผู้ป่วย 35 รายได้รับการวินิจฉัยสุดท้ายว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเรื้อรัง และผู้ป่วย 11 รายมีประวัติในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน คงเหลือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินและมีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ยืนยัน จำนวน 110 ราย เป็นเพศหญิง 67 ราย (ร้อยละ 60.91) อายุต่ำสุด 22 ปี อายุสูงสุด 91 ปี อายุเฉลี่ย (mean) 62.4 ปี ภาวะที่พบร่วมสูงสุดได้แก่ โรคมะเร็ง 53 ราย (ร้อยละ 48.18) (ตารางที่ 1)

อาการนำที่มาโรงพยาบาล (chief complaint) คืออาการหายใจไม่อิ่ม 88 ราย (ร้อยละ 80.00) รองมาคือ ชาบวม 10 ราย (ร้อยละ 9.09) แน่นหน้าอก 4 ราย (ร้อยละ 3.64) ตามลำดับ ส่วนอาการ (symptoms) ที่พบบ่อยที่สุดคือ หายใจไม่อิ่ม 95 ราย (ร้อยละ 86.36) รองมาคือ ชาบวม 32 ราย (ร้อยละ 29.09) อาการไอ 17 ราย (ร้อยละ 15.45) ตามลำดับ โดยพบอาการรูปเป็นลมเพียง 2 ราย (ร้อยละ 1.82) อาการแสดงที่พบบ่อยที่สุดคือ tachypnea 73 ราย (ร้อยละ 66.36) รองมาคือ tachycardia 56 ราย (ร้อยละ 50.91) pitting edema 53 ราย (ร้อยละ 48.18) และ hypoxemia 52 ราย (ร้อยละ 47.27) ตามลำดับ พบภาวะ hypotension 3 ราย (2.73) โดยไม่พบภาวะ cardiac arrest (ตารางที่ 2)

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่พบมากที่สุดคือ sinus tachycardia 55 ราย (ร้อยละ 50) รองมาคือ normal sinus rhythm 52 ราย (ร้อยละ 47.27) โดยพบลักษณะ S1Q3T3 จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 28.18) ผลตรวจเอกซเรย์ปอดที่พบมากที่สุดคือ pulmonary parenchymal lesions 45 ราย (ร้อยละ 40.91) พบ Westermark's sign ทั้งหมด 9 ราย (ร้อยละ 8.18) จากผู้ป่วย 101 รายมีผลอัลตราซาวด์หัวใจจำนวน 64 ราย ซึ่งพบลักษณะ RV dilatation 31 ราย (ร้อยละ 48.44) และ LV D-shape 23 ราย (ร้อยละ 35.94) ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบลิ่มเลือดบริเวณ segment branch 66 ราย (ร้อยละ 60) รองมาคือพบลิ่มเลือดที่ main pulmonary trunk 41 ราย (ร้อยละ 37.27) และ lung infarction 22 ราย (ร้อยละ 20) (ตารางที่ 3)

ผลตรวจ arterial blood gas ทั้งหมด 70 ราย จาก 110 ราย พบมีภาวะ hypoxemia 46 ราย (ร้อยละ 65.71) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ได้แก่ การส่งตรวจ D-dimer จากทั้งหมด 110 รายพบผล D-dimer: positive (> 500 IU/ml) จำนวน 97 ราย (ร้อยละ 88.18) โดยมีค่า D-dimer ตั้งแต่ 117 ถึง 34,157 IU/ml ค่าเฉลี่ย 6550 IU/ml พบการส่งตรวจค่า hs-cTroponin T ทั้งหมด 27 รายจาก 110 ราย ค่า hs-cTroponin T พบตั้งแต่ 0.00009 ng/L ถึง 602.1 ng/L ค่าเฉลี่ย 63.26 ng/L โดยมี hs-cTroponin T: positive >14 ng/L จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 74.07) มีการส่งตรวจค่า NT-pro BNP ทั้งหมด 58 รายจาก 110 ราย มีค่า positive (ตาม cut point อายุ) 35 ราย (ร้อยละ 60.34) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ (Sex)	
ชาย	43 (39.09)
หญิง	67 (60.91)
อายุ (ปี) เฉลี่ย 62.4 ปี	
18-49	22 (20.00)
50-75	62 (56.36)
>75	26 (23.64)
ภาวะที่พบร่วม	
มะเร็ง	53 (48.18)
ความดันโลหิตสูง	33 (30.00)
เบาหวาน	17 (15.45)
โรคหัวใจ	13 (11.82)
โรคหลอดเลือดสมอง	7 (6.36)
ภาวะนอนติดเตียง	5 (4.55)
ใช้ยากันเลือดแข็งตัว	4 (3.64)
อื่น ๆ	20 (18.18)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงอาการและอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วย

อาการและอาการแสดง	จำนวน (ร้อยละ)
อาการนำ (Chief complaint)	
หายใจไม่อิ่ม (dyspnea)	88 (80.00)
ขาบวม (leg swelling)	10 (9.09)
แน่นหน้าอก (chest pain)	4 (3.64)
อื่นๆ เช่น ไข้ ไอเป็นเลือด ปวดหลัง	8 (7.27)
อาการ (Symptoms)	
หายใจไม่อิ่ม (dyspnea)	95 (86.36)
ขาบวม (leg edema)	32 (29.09)
ไอ (cough)	17 (15.45)
แน่นหน้าอก (chest pain)	14 (12.73)
นอนราบไม่ได้ (orthopnea)	12 (10.91)
ใจสั่น (palpitation)	8 (7.27)
อาการวูบเป็นลม (syncope)	2 (1.82)
อาการเหมือนจะเป็นลม (near syncope)	2 (1.82)
อาการแสดง (Signs)	
Tachypnea (RR>20/min)	73 (66.36)
Tachycardia (HR>100/min)	56 (50.91)
Pitting edema	53 (48.18)
Hypoxemia (O ₂ sat < 90 % room air)	52 (47.27)
Fever	10 (9.09)
Decrease mental status (V, P, U)	5 (4.55)
Hypotension (SBP<90 mmHg)	3 (2.73)
Cardiac arrest	0

การรักษา ยาที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ LMWH (Enoxaparin) 84 ราย (ร้อยละ 76.36) รองมาคือ unfractionated heparin 25 ราย (ร้อยละ 22) thrombolytic therapy 10 ราย (ร้อยละ 9.09) และมีผู้ป่วย 1 รายได้ทำการผ่าตัดด้วยวิธี surgical embolectomy ผลการรักษาผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลจำนวน 5 รายคิดเป็นอัตราตายร้อยละ 4.55 (ตารางที่ 5)

วิจารณ์

จากการศึกษาย้อนหลัง 10 ปี พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและยืนยันด้วยผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้ออุดกั้นในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน จำนวน 110 ราย ซึ่งค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ในต่างประเทศ^{7,13} ในประเทศไทยมีงานวิจัยที่ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราช พบผู้ป่วยเพียง 71 ราย จากการเก็บข้อมูล 5 ปี ซึ่งสาเหตุที่ทำให้

ตารางที่ 3 ตารางแสดงผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เอกซเรย์ปอด และผลอัลตราซาวด์หัวใจ

ประเภทการตรวจพิเศษ	จำนวน (ร้อยละ)
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (n=110)	
Sinus tachycardia	55 (50.00)
Normal sinus rhythm	52 (47.27)
S1Q3T3	31 (28.18)
Inverted T wave	8 (7.27)
Right bundle branch block	6 (5.45)
อื่นๆ เช่น atrial fibrillation	3 (2.73)
เอกซเรย์ปอด (n=110)	
pulmonary parenchymal lesions	45 (40.91)
pleural effusion	43 (39.09)
cardiomegaly	9 (8.18)
Westermarck's sign	29 (26.36)
prominent pulmonary	4 (3.64)
Hampton's hump sign	3 (2.73)
ผลอัลตราซาวด์หัวใจ (n=64)	
RV dilatation	31 (48.44)
LV D-shape	23 (35.94)
RV dysfunction	9 (14.06)
Intra cardiac mass or clot	5 (7.81)
Pulmonary hypertension	4 (6.25)
Pericardial effusion	2 (3.13)
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CTPA) (n=110)	
Lesion at segment branch	66 (60.00)
Lesion at main pulmonary trunk	41 (37.27)
lung infarction	22 (20.00)

พบจำนวนผู้ป่วยไม่มากในประเทศไทยอาจเกิดจากอาการอาการแสดงไม่เฉพาะเจาะจง และมีข้อจำกัดในด้านเครื่องมือที่ช่วยในการวินิจฉัย⁹

ภาวะที่พบบ่อยมากที่สุดคือ มะเร็ง ร้อยละ 48.18 มีความสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ^{14,15} ซึ่งพบโรคมะเร็ง ร้อยละ 26.9 แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Charles และคณะ โรคที่พบบ่อยมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 46 รองลงมาคือ โรคอ้วน ร้อยละ 27 และภาวะนอนติดเตียง ร้อยละ 24¹⁵ อาการและอาการแสดงที่พบบ่อยคือ หายใจไม่อิ่ม ร้อยละ 86.3⁶ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในหลายประเทศ ตัวอย่างเช่น การศึกษาที่ประเทศอิตาลีของ Doralisa และคณะ พบว่าอาการและอาการแสดงที่พบบ่อยคือหายใจไม่อิ่ม รองมาคือน้ำหนักแน่นหน้าอกและไอ¹⁴ การศึกษาที่ประเทศสหรัฐอเมริกาของ Navin และ

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)
Arterial blood gas (n=70)	
Hypoxemia (PaO ₂ < 80 mmHg)	46 (65.71)
Respiratory alkalosis	31 (44.29)
Metabolic acidosis	2 (2.86)
Respiratory acidosis	2 (2.86)
Normal acid base	35 (50)
D – dimer (n=110)	
D – dimer > 500	97 (88.18)
D – dimer >1000	81 (73.64)
D – dimer >2000	64 (58.18)
hs-cTroponin T (n=27)	
Positive >14 ng/L	20 (74.07)
NT pro-BNP (n=58)	
>450	8 (13.79)
>900	19 (32.76)
>1800	8 (13.79)
Positive (ตาม cut point อายุ)	35 (60.34)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงการรักษาและผลการรักษา

การรักษา	จำนวน (ร้อยละ)
Treatment	
LMWH	84 (76.36)
Unfractionated heparin	25 (22.73)
Thrombolytic therapy	10 (9.09)
Surgical embolectomy	1 (0.91)
No treatment	3 (2.73)
Treatment outcome	
Survival to discharge	105 (95.45)
Death	5 (4.55)

คณะ พบว่าผู้ป่วยมาด้วยอาการหายใจไม่อิ่มมากที่สุด ร้อยละ 72¹⁶ และการศึกษาที่สหรัฐอเมริกาของ Charles และคณะ พบว่าผู้ป่วยมาด้วยอาการหายใจไม่อิ่ม ร้อยละ 50.1¹⁶ เป็นต้น อย่างไรก็ตามอาการทางคลินิกอื่นๆ ที่พบได้นอกเหนือจากอาการหายใจไม่อิ่ม ได้แก่ ขาบวม (leg edema) ไอ (cough) แน่นหน้าอก (chest pain) นอนราบไม่ได้ (orthopnea) ใจสั่น (palpitation) อาการวูบเป็นลม (syncope) อาการเหมือนจะเป็นลม (near syncope) ซึ่งถึงแม้จะพบได้ไม่บ่อย แต่แพทย์ควรมีความตระหนักถึงการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด

เลือดปอดเฉียบพลันไว้ด้วยโดยเฉพาะอาการของกลุ่ม High risk PE มักจะมาด้วยอาการอาการวูบเป็นลม ความดันโลหิตต่ำ และ cardiac arrest^{17,18} ในการศึกษาที่พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการหมดสติร้อยละ 1.82 สอดคล้องกับการศึกษาของ Andreea และคณะ ซึ่งพบร้อยละ 1.4¹⁹ และการศึกษาของ Charles และคณะพบร้อยละ 6¹⁵ แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Paolo และคณะที่พบมากถึงร้อยละ 17.3²⁰

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่พบมากที่สุดคือ sinus tachycardia ร้อยละ 50 มีความใกล้เคียงกับการศึกษาของ Navin และคณะที่พบ sinus tachycardia ร้อยละ 62 รองมาคือ S1Q3T3, RBBB และ atrial fibrillation¹⁶ ผลอัลตราซาวด์หัวใจพบลักษณะ RV dilatation ร้อยละ 48.44 ในขณะที่การศึกษาของ Charles และคณะพบ RV hypokinesis มากที่สุด ร้อยละ 51¹⁵ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ D-dimer, Troponin-T และ NT pro-BNP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศ^{7, 21}

การรักษาที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้ ได้แก่ LMWH (enoxaparin) ร้อยละ 76.36 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศ¹⁵ พบ unfractionated heparin ร้อยละ 47.77 รองมาคือ LMWH ร้อยละ 35.69 ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่มาจากห้องฉุกเฉิน มีอัตราการตายในการนอนรักษาครั้งนั้น (All-cause mortality in-hospital) คิดเป็นร้อยละ 4.55 ซึ่งอัตราการตายใกล้เคียงกับในต่างประเทศที่มีอัตราการตายร้อยละ 3.4¹⁵

สรุป

ลักษณะทางคลินิกที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉิน คือหายใจไม่อิ่ม หายใจเร็วและซีฟวรเด่นเร็ว ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าในต่างประเทศ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่า D-dimer Troponin-T และ NT pro-BNP มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยอัตราการตายใกล้เคียงกับการศึกษาจากต่างประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. Heit JA. The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2008; 28: 370–2.
2. Horlander KT, Mannino DM, Leeper KV. Pulmonary embolism mortality in the United States, 1979-1998: an analysis using multiple-cause mortality data. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1711–7.
3. Aniwat S, Rojnuckarin P. High incidence of symptomatic venous thromboembolism in Thai hospitalized medical patients without thromboprophylaxis: *Blood Coagul Fibrinolysis* 2010; 21: 334–8.

4. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J* 2014; 35: 3033-69.
5. Kline JA. Diagnosis and Exclusion of Pulmonary Embolism. *Thromb Res* 2018; 163: 207-20.
6. Konstantinides SV, Barco S, Lankeit M, Meyer G. Management of Pulmonary Embolism: An Update. *J Am Coll Cardiol* 2016; 67: 976-90.
7. Stein PD, Beemath A, Matta F, Weg JG, Yusen RD, Hales CA, et al. Clinical characteristics of patients with acute pulmonary embolism: data from PIOPED II. *Am J Med* 2007; 120: 871-9.
8. Kline JA, Kabrhel C. Emergency Evaluation for Pulmonary Embolism, Part 1: Clinical Factors that Increase Risk. *J Emerg Med* 2015; 48: 771-80.
9. Sompradeekul S, Ittimakin S. Clinical characteristics and outcome of thai patients with acute pulmonary embolism. *J Med Assoc Thai Chotmaihet Thangphaet* 2007; 90: 59-67.
10. Jaff Michael R., McMurtry M. Sean, Archer Stephen L., Cushman Mary, Goldenberg Neil, Goldhaber Samuel Z, et al. Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension. *Circulation* 2011; 123: 1788-830.
11. Sekhri V, Mehta N, Rawat N, Lehrman SG, Aronow WS. Management of massive and nonmassive pulmonary embolism. *Arch Med Sci AMS* 2012; 8: 957-69.
12. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK, Organization WH. Adequacy of sample size in health studies [Internet]. Chichester: Wiley; 1990 [cited Dec 27, 2018]. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/41607>
13. Roy P-M, Moumneh T, Penalzoa A, Sanchez O. Outpatient management of pulmonary embolism. *Thromb Res* 2017; 155: 92-100.
14. Liu MY, Ballard DW, Huang J, Rauchwerger AS, Reed ME, Bouvet SC, et al. Acute Pulmonary Embolism in Emergency Department Patients Despite Therapeutic Anticoagulation. *West J Emerg Med* 2018; 19: 510-6.
15. Pollack CV, Schreiber D, Goldhaber SZ, Slattery D, Fanikos J, O'Neil BJ, et al. Clinical Characteristics, Management, and Outcomes of Patients Diagnosed With Acute Pulmonary Embolism in the Emergency Department: Initial Report of EMPEROR (Multicenter Emergency Medicine Pulmonary Embolism in the Real World Registry). *J Am Coll Cardiol* 2011; 57: 700-6.
16. Bajaj N, Bozarth AL, Guillot J, Kojokittah J, Appalaneni SR, Cestero C, et al. Clinical features in patients with pulmonary embolism at a community hospital: analysis of 4 years of data. *J Thromb Thrombolysis* 2014; 37: 287-92.
17. Laher AE, Richards G. Cardiac arrest due to pulmonary embolism. *Indian Heart J* 2018; 70: 731-5.
18. Corrigan D, Prucnal C, Kabrhel C. Pulmonary embolism: the diagnosis, risk-stratification, treatment and disposition of emergency department patients. *Clin Exp Emerg Med* 2016; 3: 117-25.
19. Clinical Update. Clinical Presentations of Pulmonary Embolism in the Emergency Department : *Journal of Cardiovascular Emergencies* 2017; 3: 133-7.
20. Crooks S, Lang E. Prevalence of pulmonary embolism in syncope patients. *CJEM* 2018; 20: 432-4.
21. Gruettner J, Walter T, Bolte M, Haghi D, Sudarski S, Henzler T. Incidence of Pulmonary Embolism in an Emergency Department Cohort Evaluated with a Simple Symptom-based Diagnostic Algorithm. *In Vivo* 2013; 27: 215-20.

