

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ
โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ****นิธิกุล เต็มเอี่ยม, พ.บ., สด.ระบาดวิทยา¹, ธนฤต มนระพงค์, พ.บ.¹, พลากร สืบสำราญ, ปร.ค.²,****ณัฐยา ยิ่งยศ, พ.บ.¹, บุรินทร์ สามเมฆ, พ.บ.¹, วัชรพงษ์ เมืองหงษ์, พ.บ.¹,****ภาณุพงศ์ ผิวผ่อง, พ.บ.¹, นวรัตน์ บุญกัณฑ์, ส.บ.¹**¹ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ,²วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี**Received: November 9, 2022 Revised: December 8, 2022 Accepted: January 31, 2023****บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: อุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งอักเสบแตกพบได้มากในประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะในเด็กและผู้สูงอายุ ซึ่งมีผลต่อระยะเวลาการรักษาและการเสียชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมง กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ

วิธีการศึกษา: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Hospital-based case-control study รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกประวัติการรักษา กลุ่มศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยว่าไส้ติ่งแตก จำนวน 167 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบที่ไส้ติ่งไม่แตก จำนวน 167 คน ยืนยันด้วยผลทางพยาธิวิทยาที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 วิเคราะห์โดยสถิติถดถอยเชิงพหุแบบลอจิสติก

ผลการศึกษา: เมื่อควบคุมอิทธิพลของ เพศ อายุ และ Alvarado score โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาดังแต่เริ่มปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัดที่มากกว่า 24 ชั่วโมง มีโอกาสการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตก 2.76 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการจนได้รับการผ่าตัดที่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ($OR_{adj}=2.76$, 95%CI=1.68-4.52) ส่วนระยะเวลาดังแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัดมากกว่า 36 ชั่วโมง มีโอกาสการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตกเพิ่มขึ้นเป็น 4.15 เท่า ($OR_{adj}=4.15$, 95%CI=2.57-6.56)

สรุป: ระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการไส้ติ่งอักเสบจนถึงการได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดสัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ การตระหนักรู้ถึงการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชน และแพทย์ผู้รักษามีความสำคัญในการลดอุบัติการณ์ของไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ

คำสำคัญ: ไส้ติ่งอักเสบ, การแตกของไส้ติ่งอักเสบ, การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง

ORIGINAL ARTICLE

Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study

Nidhikul Tem-eiam, M.D., Dr.PH. Epidemiologist¹, Tanakrit Manirapong, M.D.¹,
Phalakorn Suebsamran, Ph.D.², Natchaya Yingyot, M.D.¹, Burin Samek, M.D.¹,
Watchraphong Mueanghong, M.D.¹, Panupong Piupong, M.D.¹, Nawaratana Boonkanha, B.P.H.¹

¹Medical education center Sisaket hospital, Sisaket Province,

²College of medicine and public health, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani Province

ABSTRACT

BACKGROUND: The incidence of ruptured appendicitis is very common among the general public, particularly in children and the elderly, which affects the duration of treatment and patient mortality.

OBJECTIVES: To study the relationship between the duration of disease progression greater than 24 hours and the occurrence of ruptured appendicitis.

METHODS: A Hospital-based case-control study was conducted to obtain data from medical records. The study group included 167 individuals with ruptured appendicitis, whereas the control group included 167 patients with pathologically confirmed non-ruptured appendicitis. All patients were admitted to Si Sa Ket's Hospital. After collecting data between January 1 and December 31, 2019, multivariable logistic regression was applied to explore the association.

RESULTS: After correcting for the impact of gender, age, and the Alvarado score, the results of multivariable regression analysis revealed that a delay of more than 24 hours between the onset of abdominal discomfort and the visit to the operating room increased the incidence of ruptured appendicitis, which was statistically significant. It was discovered that patients who experienced stomach pain for longer than 24 hours before having surgery had a 2.76 times higher risk of developing an appendicitis rupture compared with the group whose time to surgery was no longer than 24 hours ($OR_{adj}=2.76$, 95%CI=1.68–4.52). Moreover, this study found that, the likelihood of appendicitis rupture rose to 4.15 times if the period from the beginning of abdominal discomfort to the patient's arrival at the operating room was more than 36 hours ($OR_{adj}=4.15$, 95%CI=2.57–6.66).

CONCLUSIONS: The time between the onset of symptom and surgical intervention appeared to be strongly correlated with cases of rupture appendicitis. As a result, public awareness concerning the usage of both emergency medical services and physicians is critical to the management of appendicitis in order to lower the incidence of ruptured appendicitis.

KEYWORDS: appendicitis, perforated appendicitis, a hospital-based case-control study

บทนำ

โรคไส้ติ่งอักเสบเป็นโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญลำดับต้นๆ ของผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน ด้วยอาการปวดท้องเฉียบพลันที่ไม่ได้เกิดจากการบาดเจ็บ พบอุบัติการณ์ประมาณ 100 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ความเสี่ยงในการเกิดไส้ติ่งอักเสบตลอดช่วงชีวิต (Life-time risk) พบร้อยละ 8.6 ในเพศชายและร้อยละ 6.7 ในเพศหญิง¹⁻⁴ ซึ่งผู้ป่วยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันทั้งหมดเป็นเด็ก และผู้ใหญ่ที่อายุไม่เกิน 60 ปี ร้อยละ 90 และเป็นผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 10^{1,5} การวินิจฉัยที่ล่าช้าทำให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้น และเกิดผลแทรกซ้อนที่สำคัญต่างๆ ตามมาได้⁶

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคไส้ติ่งอักเสบ คือ ภาวะไส้ติ่งอักเสบแตก (Perforated appendicitis) โดยอัตราการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตกในประชาชนทั่วไปพบได้ร้อยละ 20-30 กลุ่มผู้สูงอายุพบได้ร้อยละ 50-70^{7,8} ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยเด็กมีอัตราการแตกของไส้ติ่งอักเสบใกล้เคียงกับประชาชนทั่วไปร้อยละ 20-31 โดยเฉพาะในผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 5 ปี มีอัตราการแตกถึงร้อยละ 57⁹ ภาวะไส้ติ่งอักเสบแตกทำให้มีผลเสียตามมา คือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้น เพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตจากการรักษา¹

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาไส้ติ่งโดยทั่วไปน้อยกว่าร้อยละ 1 แต่พบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไส้ติ่งแตกสูงกว่าผู้ป่วยที่ไส้ติ่งไม่แตกถึงร้อยละ 1-3¹⁰ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด การเกิดฝีในช่องท้องซึ่งทำให้ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น^{10,11}

การศึกษาก่อนหน้าพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการแตกของไส้ติ่งอักเสบ ได้แก่ ระยะเวลาการดำเนินโรค¹² เพศ อายุ ระยะทางจากที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล ความยากจน คนผิวดำ¹³ ระยะเวลาในการรอทำ CT scan ที่ห้องฉุกเฉิน ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล¹⁴ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงได้รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉินมากกว่า 24 ชั่วโมง มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกมากกว่ากลุ่มที่ระยะเวลาไม่

เกิน 24 ชั่วโมง อยู่ 2.49 เท่า¹⁵

แต่อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นนี้ในผู้ป่วยในเขตพื้นที่อีสานได้น้อย เพื่อเป็นแนวทางในการดูแล และป้องกันการเกิดไส้ติ่งแตกในผู้ป่วย รวมทั้งนำมาใช้ในการตัดสินใจวางแผนการรักษาทางคลินิก ทางคณะผู้จัดทำจึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาแบบ Hospital-based case-control study เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการเกิดไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษ มีอัตราส่วนระหว่างกลุ่ม case และ กลุ่ม control เป็น 1:1 รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มา รักษาตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ 095/2563 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายในการศึกษา คือ ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษตามช่วงเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 1,820 คน

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่ได้เข้ารับการรักษาที่มีผลยืนยันการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วย appendiceal abscess และผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องมากกว่า 7 วัน

ประชากรศึกษา คือ ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นไปตามเกณฑ์คัดเข้าคัดออก จำนวนทั้งสิ้น 1,805 คน

case คือ กลุ่มไส้ติ่งอักเสบแตก (Perforated appendicitis) คือ กลุ่มผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และผลการตรวจทางพยาธิวิทยารายงานว่าพบการแตกของไส้ติ่ง และกลุ่ม control คือ กลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตก

(Non-perforated appendicitis) คือกลุ่มผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และผลการตรวจทางพยาธิวิทยา รายงานว่าไม่พบการแตกของไส้ติ่ง

ขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณการศึกษานิยามย้อนหลัง (case-control study) โดยใช้โปรแกรม WINEPI version 11.65 โดยกำหนดค่าในการคำนวณ ดังนี้ จากการศึกษาก่อนหน้า¹⁵ พบว่าในกลุ่มที่มีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงได้รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉินมากกว่า 24 ชั่วโมง พบมีสัดส่วนของกลุ่มที่เป็นไส้ติ่งอักเสบแตก ร้อยละ 46.2 และในกลุ่มที่เป็นไส้ติ่งอักเสบไม่แตก ร้อยละ 24.8 กำหนดค่า α -error=0.05, และค่า β -error=0.1 หรือ Power=90 จากการคำนวณขนาดตัวอย่างพบว่าต้องใช้ขนาดตัวอย่างในกลุ่มไส้ติ่งอักเสบแตก (case) อย่างน้อย 113 คน และในกลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตก (control) อย่างน้อย 113 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 226 คน

การศึกษานี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบเวชระเบียน พบกลุ่มไส้ติ่งอักเสบแตก ทั้งหมดในช่วงเวลา 167 คน จึงเก็บทั้งหมด และสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายในกลุ่มควบคุม อัตราส่วน 1:1 จำนวน 167 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 334 คน

Exposure คือ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัดมากกว่า 24 ชั่วโมง^{1, 15}

Non-exposure คือ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัด น้อยกว่าหรือเท่ากับ 24 ชั่วโมง^{1, 15}

การเก็บรวบรวมข้อมูล: รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 บันทึกข้อมูลโดยใช้ Case

record form ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และโรคประจำตัว 2) ข้อมูลอาการทางคลินิก การวินิจฉัย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Alvarado score, White Blood Cell count (cells/cumm.), %neutrophil, %lymphocyte, %eosinophil, Platelet count (cells/uL), Serum sodium level (mmol/L) 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เวลาตั้งแต่เริ่มปวดท้องจนถึงห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีสะเกษ (ชั่วโมง) เวลาที่รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีสะเกษจนถึงได้รับการผ่าตัด (ชั่วโมง) เวลาตั้งแต่เริ่มปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัด (ชั่วโมง)

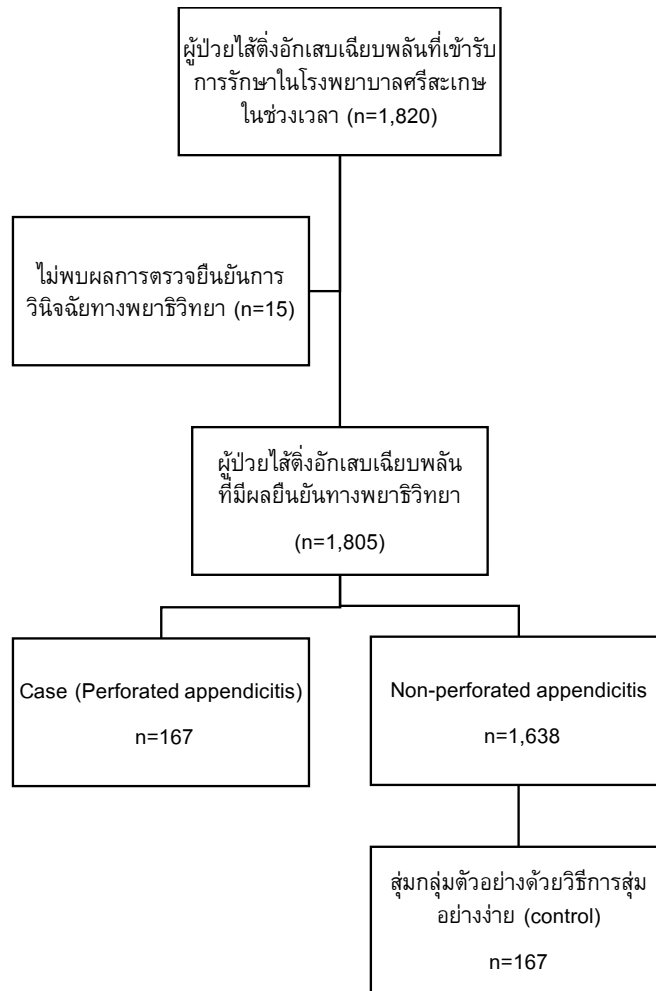
การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ ตามลักษณะการกระจายของข้อมูล และสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) โดยใช้ Chi-square test t-test และ Mann-Whitney U-test ในตัวแปรเชิงกลุ่มและตัวแปรต่อเนื่อง

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมง กับการเกิดไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันโดยใช้ Binary logistic regression ทั้ง Univariable analysis และ ใช้ Multivariable analysis นำเสนอด้วยค่า odds ratio และ 95%CI for odds ratio โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา



รูปที่ 1 แผนผังการศึกษา (study flow diagram)

กลุ่ม case มีสัดส่วนของเพศชายมากกว่า (ร้อยละ 59 และ 47.9) มีอายุในช่วง 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ส่วนกลุ่ม control มีอายุในช่วงน้อยกว่า 15 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 38.4 และ 44.3) (ตารางที่ 1)

กลุ่ม case มีอาการปวดย้ายตำแหน่งสูงกว่ากลุ่ม control (ร้อยละ 45.5 และ 30.2) มี Generalize Guarding สูงกว่ากลุ่ม control (ร้อยละ 47.9 และ 3.6) และมี Leukocytosis สูงกว่ากลุ่ม control (ร้อยละ 37.8

และ 25.2) มีระยะเริ่มมีอาการปวดท้องจนเดินทางมาถึงห้องฉุกเฉิน ระยะจากห้องฉุกเฉินมาถึงห้องผ่าตัด ระยะเริ่มมีอาการปวดท้องจนเดินทางมาถึงห้องผ่าตัดสูงกว่ากลุ่ม control กลุ่ม case มีสัดส่วนระยะเริ่มมีอาการปวดท้องจนเดินทางมาถึงห้องผ่าตัด >24 ชั่วโมง สูงกว่ากลุ่ม control (ร้อยละ 80.8 และ 60.5) ส่วนตัวแปรอื่นไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม case และ control (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณลักษณะทั่วไป ระหว่างกลุ่ม case และ control

คุณลักษณะทั่วไป	Case n=167	Control n=167	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			0.05
ชาย	99 (59.2)	80 (47.9)	
หญิง	68 (40.8)	87 (52.1)	
อายุ (ปี), median (IQR)	50.8 (14, 67.5)	20.3 (10.9, 58.5)	<0.001
กลุ่มอายุ			0.001
น้อยกว่า 15 ปี	48 (28.7)	74 (44.3)	
15-59	55 (32.9)	57 (34.1)	
60 ปีขึ้นไป	64 (38.4)	36 (21.5)	
โรคประจำตัว			0.14
ไม่มี	115 (68.8)	128 (52.67)	
มี	52 (31.2)	39 (42.86)	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการ อาการแสดง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างกลุ่ม case และ control

คุณลักษณะทั่วไป	Case n=167	Control n=167	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
อาการปวดท้อง	167 (100)	167 (100)	-
ไข้	112 (67.1)	93 (55.7)	0.43
อาการปวดย้ายตำแหน่ง	76 (45.5)	57 (34.2)	0.04
เบื่ออาหาร	56 (33.6)	62 (37.1)	0.57
คลื่นไส้	84 (50.3)	80 (47.9)	0.74
อาเจียน	73 (43.7)	69 (41.3)	0.74
ท้องเสีย	38 (22.8)	54 (32.4)	0.07
RLQ tenderness	143 (85.6)	167 (100)	<0.001
Rebound tenderness	82 (49.1)	87 (52.1)	0.66
Generalize Guarding	80 (47.9)	6 (3.6)	<0.001
Leukocytosis (WBC>17000)	62 (37.8)	42 (25.2)	0.02
PMN predominate (%Neutrophil>75)	139 (83.2)	127 (76.0)	0.10
Hyponatremia	41 (41.3)	20 (48.5)	0.07
Alvarado score (mean±sd)	6.54±2.04	6.74±1.54	0.31
Alvarado score group			0.09
Low risk (1-3)	13 (7.8)	5 (3.0)	
Intermediate risk (4-7)	93 (55.7)	107 (64.1)	
High risk (8-10)	61 (36.5)	55 (32.9)	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการ อาการแสดง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างกลุ่ม case และ control (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป	Case n=167	Control n=167	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ระยะเริ่มมีอาการปวดท้องจนเดินทางมาถึงห้องฉุกเฉิน (ชั่วโมง)	24 (18,48)	20 (10,24)	<0.001
ระยะจากห้องฉุกเฉินมาถึงห้องผ่าตัด (ชั่วโมง)	8 (5,12)	7 (5,11)	0.03
Median (p25, p75)			
ระยะเริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัด (ชั่วโมง)	43 (28,75)	28 (18,33)	<0.001
Median (p25, p75)			
ระยะเริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัด (ชั่วโมง)			<0.001
≤24 ชั่วโมง	32 (19.2)	66 (39.5)	
>24 ชั่วโมง	135 (80.8)	101 (60.5)	

ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัดที่มากกว่า 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาดังแต่เริ่มปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัดที่มากกว่า 24 ชั่วโมง มีโอกาสการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตก 2.76 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการจนได้รับการผ่าตัดที่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง เมื่อ

ควบคุมอิทธิพลของเพศ อายุ และ Alvarado score แล้ว ($OR_{adj}=2.76$, $95\%CI=1.68-4.52$) ส่วนระยะเวลาดังแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัดมากกว่า 36 ชั่วโมง มีโอกาสการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตก 4.15 เท่า ($OR_{adj}=4.15$, $95\%CI=2.57-6.56$) เมื่อควบคุมอิทธิพลของเพศ อายุ และ Alvarado score แล้ว (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 Univariable และ Multivariable logistic regression analysis เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัดมากกว่า 24 และ 36 ชั่วโมง กับการเกิดไส้ติ่งอักเสบแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

ระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงได้รับการผ่าตัด	Crude OR	95%CI for Crude OR	Adjusted OR*	95%CI for Adjusted OR
≤24 ชั่วโมง	Ref.		Ref.	
>24 ชั่วโมง	2.76	1.68-4.52	2.68	1.61-4.46
≤36 ชั่วโมง	Ref.		Ref.	
>36 ชั่วโมง	4.15	2.57-6.70	4.17	2.54-6.56

*ควบคุมอิทธิพลของ เพศ, อายุ และ Alvarado score

อภิปรายผล

ผู้ป่วยเพศชายมีแนวโน้มที่จะมีไส้ติ่งแตกมากกว่าเพศหญิง อายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสไส้ติ่งอักเสบแตกมากที่สุดเมื่อเทียบกับคนที่อายุน้อยกว่า ระยะเวลาดังแต่มีอาการจนถึงห้องฉุกเฉินที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ อาการปวดท้องย้ายตำแหน่งจะพบมากในผู้ป่วยที่มีการแตกของไส้ติ่งอักเสบเนื่องจากอาการปวดย้ายตำแหน่งนั้นอาการเริ่มต้นจะมีอาการปวดที่รอบสะดือเนื่องจากการบวมของไส้ติ่งที่อักเสบซึ่งเป็น hollow viscous organ ทำให้มีอาการปวดแบบ visceral

pain และเมื่อมีการแตกของไส้ติ่งอักเสบทำให้มี gastrointestinal content ไข่กระจายเคืองเกิดเป็นการอักเสบที่เยื่อช่องท้องชั้นวิเซอร์อล (visceral peritoneum) และมักจะมีการอักเสบของเยื่อช่องท้องชั้นพารีเทัล (parietal peritoneum) ตามมาทำให้เกิดเป็นอาการ Migratory pain ในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบแตก การมีหน้าท้องแข็งเกร็งทั่วท้อง (Generalize Guarding) พบมากในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการแตกของไส้ติ่งอักเสบ คือเมื่อมีการแตกของไส้ติ่งอักเสบเนื่องจากอวัยวะภายในอักเสบจาก peritoneal irritation เป็นมากขึ้นทำให้เกิดการอักเสบของ

เยื่อช่องท้องตามมา ดังนั้นจึงพบหน้าท้องแข็งเกร็งทั่วท้อง (Generalized Guarding) ในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบแตก และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีไส้ติ่งอักเสบแตกจะพบ Leukocytosis มากกว่า 17,000 cells /cumm เนื่องจาก Leukocytosis มากกว่า 17,000 cells/cumm บ่งบอกถึงอาจจะมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น เพราะการแตกของไส้ติ่งอักเสบทำให้เกิด gastrointestinal content ที่อยู่ในลำไส้ทะลุออกมาในช่องท้อง เกิดระคายเคือง เกิดของอวัยวะภายในช่องท้องส่งผลให้พบการอักเสบที่เยื่อช่องท้องและอวัยวะภายในมากขึ้นกว่าไส้ติ่งอักเสบที่ไม่แตก

การศึกษาก่อนหน้าเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดท้องจนเดินทางมาถึงห้องฉุกเฉินมากกว่า 24 ชั่วโมง เพิ่ม odds ในการแตกของไส้ติ่งอักเสบประมาณ 2 เท่า โดยเป็นการศึกษาในผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร¹⁵ และพบความเสี่ยงในช่วง 1.23 ถึง 4.21 เท่า ในการศึกษาในจีนและอีกหลายงานวิจัย¹⁶⁻¹⁷ ซึ่งใกล้เคียงกันมากกับการศึกษานี้ที่ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดท้องจนเดินทางถึงห้องผ่าตัดที่มากกว่า 24 ชั่วโมง เพิ่ม odds ในการเกิดไส้ติ่งแตก 2.76 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาน้อยกว่า 24 ชั่วโมง ($O_{Radj}=2.76$, 95%CI=1.68-4.52) เมื่อควบคุมอิทธิพลของ เพศ อายุ และ Alvarado score และยังพบว่าระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัดยิ่งเพิ่มขึ้น ยิ่งเพิ่มโอกาสการแตกของไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วย โดยพบว่าผู้ที่มีระยะเวลาดังกล่าวมากกว่า 36 ชั่วโมง มีโอกาสการแตกของไส้ติ่งอักเสบเป็น 4.15 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีระยะเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 36 ชั่วโมง ซึ่งอิทธิพลของระยะเวลาตั้งแต่มีอาการป่วยจนถึงการได้รับการรักษาในผู้ป่วยโรคไส้ติ่งอักเสบมีความสัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่ง ซึ่งในการวิเคราะห์ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงได้รับการตรวจครั้งแรก และระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉินถึงห้องผ่าตัด และระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงห้องผ่าตัดยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อโอกาสที่แต่ละบุคคลจะได้รับความทุกข์ทรมานจากไส้ติ่งอักเสบแตก¹⁸ เมื่อจำแนกผลการศึกษาในแง่ของการดำเนินโรคตั้งแต่เริ่มมีอาการปวดท้องถึงห้องฉุกเฉินในกลุ่มที่ไส้ติ่งอักเสบแตกกับกลุ่มที่ไส้ติ่งอักเสบไม่แตกคือ 24 และ 20 ชั่วโมง ตามลำดับ ($p<0.001$) แสดงถึงการที่ควรให้คำแนะนำทั้งระดับ

ประชาชน สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อลดระยะเวลาดังกล่าว และผลการศึกษาในแง่ของสถานบริการคือ ระยะเวลาตั้งแต่ห้องฉุกเฉินถึงห้องผ่าตัดในกลุ่มที่ไส้ติ่งอักเสบแตกกับกลุ่มที่ไส้ติ่งอักเสบไม่แตกคือ 8 และ 7 ชั่วโมงตามลำดับ (0.03) แสดงถึงการที่ควรปรับปรุงลดระยะเวลาดังกล่าวลงให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมใช้การวินิจฉัยด้วยผลการตรวจทางพยาธิวิทยา ซึ่งจะทำให้การจัดกลุ่มมีความถูกต้องไม่ทำให้เกิดการแยกกลุ่มผิด (misclassification) และเก็บข้อมูลทั้งปี เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่อาจจะเกิดจากช่วงเวลาเจ็บป่วยที่เกิดในช่วงของการทำนาหรือเกี่ยวข้าวซึ่งอาจมีผลต่อระยะเวลาการมารักษาตัวของผู้ป่วยบางกลุ่มได้

จุดด้อยของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาเชิงสังเกต ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอคติและมีตัวแปรกวนในการแปลผลได้ ทีมผู้ทำการศึกษายังใช้สถิติถดถอยเชิงพหุแบบลอจิสติก ใช้ในการควบคุมอิทธิพลของ เพศ อายุ ซึ่งสำคัญและอาจส่งผลต่อการแตกของไส้ติ่งอักเสบได้ และ Alvarado score ซึ่งประกอบด้วยทั้งอาการ อาการแสดง และผลทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ทำให้ผลการศึกษาลดการเกิดอคติและตัวแปรกวนที่ควบคุมไม่ได้ในขั้นตอนของการเลือกตัวอย่าง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จึงน่าจะเชื่อถือได้มากขึ้น และการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลที่เป็นผลเสียของการที่ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบแตกกว่าแตกต่างอย่างกับผู้ป่วยที่ไส้ติ่งไม่แตก เช่น ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด เป็นต้น ทำให้การศึกษานี้จะไม่สามารถบอกได้ว่า ไส้ติ่งอักเสบแตกมีข้อเสียมากกว่าไส้ติ่งอักเสบไม่แตกอย่างไร

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการไส้ติ่งอักเสบจนถึงการได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดดูเหมือนว่าจะสัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โดยผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบที่มีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการปวดท้องจนถึงห้องผ่าตัดมากกว่า 24 ชั่วโมง มีโอกาสไส้ติ่งอักเสบแตก 2.76 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาน้อยกว่า การตระหนักรู้ถึงการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชน และแพทย์ผู้รักษามีความสำคัญในการลดอุบัติการณ์ของไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
บรรณารักษ์ และหน่วยเวชระเบียน โรงพยาบาลศรีสะเกษเป็นอย่าง
สูงที่ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย
ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sirikurnpiboon S, Amornpornchareon S. Factors associated with perforated appendicitis in elderly patients in a tertiary care hospital. *Surg Res Pract* [Internet]. 2015 [cited 2021 Sep 18]; 2015:847681. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4561309/pdf/SRP2015-847681.pdf>
2. Schwartz SI. Principles of surgery: pretest self-assessment and review. 7nd ed. New York: McGraw-Hill Publishing; 1999.
3. Greenfield LJ, Mulholland M, Oldham KT, Zelenock GB, Lillemoe KD. Surgery: scientific principles and practice. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
4. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132:910-25.
5. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Ann Surg* 1995; 221:278-81.
6. Atiksawedparit P, Sittichanbuncha Y. Associated factors of ruptured appendicitis in acute appendicitis patients at the emergency department, Ramathibodi hospital. *Thammasat Medical Journal* 2013;13:36-42.
7. Sheu BF, Chiu TF, Chen JC, Tung MS, Chang MW, Young YR. Risk factors associated with perforated appendicitis in elderly patients presenting with signs and symptoms of acute appendicitis. *ANZ J Surg* 2007;77:662-6.
8. Thitisurawat A, Eaupanitcharoen S. Factors associated with perforated appendicitis in elderly patients at Debaratana Nakhon Ratchasima hospital. *Maharat Nakhon Ratchasima Hospital Medical Bulletin* 2018;40:171-6.
9. Nuntasunti W. Effect of time to the risk of perforation in pediatric appendicitis. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals* 2016;31:149-62.
10. Vissers RJ, Lennarz WB. Pitfalls in appendicitis. *Emerg Med Clin North Am* 2010;28:103-18.
11. DeKoning EP. Acute Appendicitis. In: Tintinalli J, Stapczynski J, Ma OJ, Cline D, Cydulka R, Meckler G. *Tintinalli's emergency medicine: a comprehensive study guide*. 7th ed. New York :McGraw Hill; 2011. p. 574-8.
12. Kim M, Kim SJ, Cho HJ. Effect of surgical timing and outcomes for appendicitis severity. *Ann Surg Treat Res* 2016;91:85-9.
13. Andersson REB. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg* 2004;91:28-37.
14. Augustin T, Cagir B, Vandermeer TJ. Characteristics of perforated appendicitis: effect of delay is confounded by age and gender. *J Gastrointest Surg* 2011;15:1223-31.
15. Tantarattanapong S, Arwae N. Risk factors associated with perforated acute appendicitis in geriatric emergency patients. *Open Access Emerg Med* [Internet]. 2018 [cited 2021 Sep 18];10:129-34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6174914/pdf/oaem-10-129.pdf>
16. Sheu BF, Chiu TF, Chen JC, Tung MS, Chang MW, Young YR. Risk factors associated with perforated appendicitis in elderly patients presenting with signs and symptoms of acute appendicitis. *ANZ J Surg* 2007;77:662-6.
17. Omari AH, Khammash MR, Qasaimeh GR, Shammari AK, Yaseen MK, Hammori SK. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2014 [cited 2021 Sep 18];9:6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3896723/pdf/1749-7922-9-6.pdf>
18. Paziogas B, Tsiaousis P, Koutelidakis I, Giakoustidis A, Atmatzidis S, Atmatzidis K. Effect of time on risk of perforation in acute appendicitis. *Acta Chir Belg* 2009;109: 75-80.