

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชน
Factors Associated with Ruptured Appendicitis in Rural Hospital

นภาพงษ์ ประดับสุข, พ.บ.*

Naphaphong Pradubsook, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32220

*Department of Surgery, Lamduan Hospital, Surin Province, Thailand, 32220

Corresponding author, E-mailaddress: Igloo_ploy12@hotmail.com

Received: 09 Sep 2023. Revised: 13 Oct 2023. Accepted: 14Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะไส้ติ่งอักเสบเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลชุมชน การศึกษาที่ผ่านมาสามารถระบุปัจจัยบางส่วนที่ทำให้สามารถแยกระหว่างภาวะไส้ติ่งแตกกับภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาได้ การศึกษานี้จึงทำการศึกษาย้อนหลังเพื่อให้ทราบว่าปัจจัยอื่นใดบ้างที่ให้ผลการศึกษาแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่ผ่านมา
- วิธีการศึกษา** : การศึกษา Retrospective study ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 139 คน เปรียบเทียบกลุ่มที่เกิดภาวะไส้ติ่งแตก 46 คน กับกลุ่มที่เกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 93 คน ในโรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ลักษณะทางกายภาพของร่างกาย Vital sign แรกรับ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ WBC, PMN, Platelet, BUN, Cr, Imaging และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อาการอย่างอื่นที่ตรวจพบร่วมด้วย ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง การผ่าตัดลำไส้ ตัวแปรตามก็คือ การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกหรือไส้ติ่งอักเสบธรรมดา โดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ Logistic regression
- ผลการศึกษา** : จากกลุ่มประชากรทั้งหมด 139 คน พบภาวะไส้ติ่งธรรมดา 93 คน (ร้อยละ 66.9) และพบภาวะไส้ติ่งแตก 46 คน (ร้อยละ 33.1) พบว่าอายุเฉลี่ยของภาวะไส้ติ่งแตกอยู่ที่ 53.4 ± 14.5 ปี และเกิดภาวะไส้ติ่งธรรมดา 47.1 ± 17.1 ปี จากการวิเคราะห์แบบ Multilogistic regression พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ได้แก่ ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง AOR = 1.0(95%CI 1.01, 1.08) การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง AOR = 35.6(95%CI 6.7, 189.82) และการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิวโทรฟิล AOR=1.1(95%CI 1.01, 1.19)
- สรุป** : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง การตรวจร่างกาย พบอาการปวดทั่วท้อง และการเพิ่มขึ้นของนิวโทรฟิลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : โรคไส้ติ่งแตก โรคไส้ติ่งอักเสบธรรมดา การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง นิวโทรฟิล

Abstract

- Background** : Acute appendicitis is the most common problem in surgery departments in rural hospitals in Thailand and ruptured appendicitis has variable clinical presentations. Emergency surgery is the definite treatment for ruptured appendicitis and delayed diagnosed can lead to increased morbidity and mortality.
- Objectives** : To study factors associated with ruptured appendicitis in a rural hospital in Thailand.
- Methods** : A retrospective study was conducted in Lamduan Hospital from January 2020 to December 2022. Those patients diagnosed as ruptured appendicitis and acute appendicitis were included and relationships between variables and ruptured appendicitis were analyzed with univariate logistic regression and multivariate logistic regression.
- Results** : A total of 139 patients were included in this study, there were 46 (33.1%) ruptured appendicitis patients and 93 (66.9%) acute appendicitis. The mean age was 53.4 ± 14.5 in ruptured appendicitis group and 47.1 ± 17.0 in acute appendicitis group. In multivariate analysis, factors associated with ruptured appendicitis were long duration of abdominal pain AOR = 1.0(95%CI 1.01, 1.08), presence of generalized abdominal pain AOR = 35.6(95%CI 6.7, 189.82) and increase polymorphonuclear leukocytes (PMN) AOR=1.1(95%CI 1.01, 1.19).
- Conclusion** : Factors found to be associated with ruptured appendicitis were long duration of abdominal pain, presence of generalized abdominal pain, and high PMN count.
- Keywords** : Appendicitis ruptured, Abdominal pain, Polymorphonuclear leukocyte.

หลักการและเหตุผล

ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Acute Appendicitis) เป็นโรคทางศัลยกรรมที่พบได้บ่อยในท้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลชุมชนทั่วไป มีอุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ที่ 100 คนต่อประชากร 100,000⁽¹⁾ คน ในโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยเองพบว่าผู้ที่มีมาด้วยอาการปวดท้องและเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่มาจากท้องฉุกเฉินส่วนใหญ่เป็นไส้ติ่งอักเสบถึง 3.7 คนต่อประชากร 100,000 คน แม้ในปัจจุบันจะมีการพัฒนา

ระบบการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันแต่ก็ยังพบภาวะไส้ติ่งแตก (Ruptured Appendicitis) มีอุบัติการณ์อยู่ที่ 2 คนต่อประชากร 10,000 คน และอัตราส่วนของการพบภาวะไส้ติ่งแตกต่อภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาทั้งหมดประมาณร้อยละ 25⁽²⁾ ซึ่งถือว่าสูงมาก ปัจจุบันการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบอาศัยข้อมูลจากประวัติปวดท้องบริเวณสะดือแล้วย้ายมาปวดขวาล่างพบได้ร้อยละ 10 อาการที่ใช้สูงพบได้ร้อยละ 14 อาการทางระบบทางเดินอาหารได้แก่ อาการ

คลื่นไส้พบได้ร้อยละ 15 อาการอาเจียนพบได้ร้อยละ 17 ซึ่ง Classic Sign แบบนี้พบได้ประมาณร้อยละ 10 ในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ⁽³⁾ และต้องมีการประเมิน Alvarado Score เพื่อแยกเป็น Low Risk, Intermediated Risk และ High Risk โดยแนะนำการตรวจ Ultrasound Abdomen (FOCUS) เพิ่มใน Low และ Intermediated Risk ส่วน High Risk ให้พิจารณาตามอายุ เพื่อทำการผ่าตัดหรือส่งตรวจ Computerized Tomography (CT scan) ก่อนทำการผ่าตัด⁽⁴⁾ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบขึ้นอยู่กับประวัติและการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ การวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบที่ล่าช้าออกไปอาจส่งผลทำให้โรคมียความรุนแรงขึ้นและเกิดผลแทรกซ้อนตามมาได้ เช่น เกิดภาวะไส้ติ่งแตก เกิดฝีไส้ติ่ง การติดเชื้อในกระแสเลือด หรือเกิดการติดเชื้อของบาดแผลหลังผ่าตัด เป็นต้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น

จากข้อมูลสถิติจาก WHO ปี ค.ศ. 2020 พบว่าคนไทยเสียชีวิตจากไส้ติ่งอักเสบอยู่ที่ 114 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดในประเทศ⁽⁵⁾ และข้อมูลของโรงพยาบาลลำดวน พบว่าอัตราการเกิดไส้ติ่งอักเสบขึ้นเพิ่มทุกปี โดยปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 มีจำนวน 191 คน พบอัตราส่วนของภาวะไส้ติ่งแตกต่อภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาร้อยละ 9 ดังนั้นการมุ่งลดอัตราการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกให้ลดลงยังคงเป็นเป้าหมายหลักในการรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะไส้ติ่งอักเสบของโรงพยาบาลลำดวน นอกจากนี้ผลการศึกษาในครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในโรงพยาบาลลำดวน ที่มาด้วยภาวะไส้ติ่งอักเสบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ทั้งนี้หากได้ข้อมูลที่น่าสนใจเพียงพอก็จะทำให้ศัลยแพทย์สามารถให้รายละเอียดกับผู้ป่วยเพิ่มเติมและเลือกวิธีการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตกเปรียบเทียบกับภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลลำดวน

ระเบียบวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

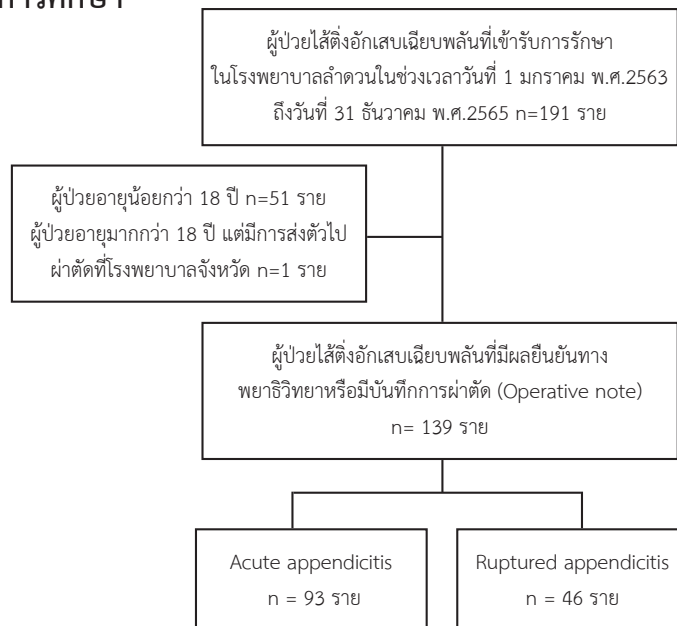
การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตกกับภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาที่เกิดในโรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มประชากร

การศึกษานี้ไม่มีการสุ่มจำนวนประชากร แต่จำนวนประชากรมาจากการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีทั้งหมด 191 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ถ้าเกิดความไม่ครบหรือไม่สมบูรณ์ของข้อมูลก็อาจจะต้อง Exclude ออกไปได้ตามเกณฑ์ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ
 - ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรค acute appendicitis ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
2. เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)
 - ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรค acute appendicitis ที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปีหรือมีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล

กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการศึกษา

ขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้ป่วยไส้ติ่งแตกและไส้ติ่งอักเสบธรรมดาในโรงพยาบาล ลำตวนจำนวน 139 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสืบค้นข้อมูลในเวชระเบียน ICD-10 รหัส K35 ในช่วง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งในจำนวนนี้อาจจะถูก exclude ไปในกรณีที่มีข้อมูล จากการสืบค้นไม่ครบสมบูรณ์

การคำนวณกลุ่มประชากร

จากการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษา อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก การคำนวณขนาด ตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณของ Wayne. MD เพื่อหา สัดส่วนของประชากร

$$n = \frac{Z^2 \alpha / 2^2 p(1-p)}{d^2}$$

กำหนดให้ n = ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95% = 1.96

p = อัตราการเกิดไส้ติ่งแตก เท่ากับ 0.13 อ้างอิงจากการศึกษาของไพจิตร อธิโรริน⁽¹⁰⁾

d = เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$6\% = 0.06$$

$$n = \frac{1.96^2 0.13(1-0.13)}{0.06^2}$$

ดังนั้น ในการศึกษานี้ได้กลุ่มตัวอย่าง 97 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มขนาด ตัวอย่างร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 107 ราย แต่เนื่องจากจำนวนตัวอย่างของการศึกษามีขนาดใกล้เคียงคือ 139 ราย จึงใช้ขนาดกลุ่มประชากรจำนวนนี้ในการศึกษา

การเก็บข้อมูล

บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลที่ได้ทำการออกแบบไว้ (Case record form) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

ตัวแปรต้น

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว
2. ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย แรกเริ่ม อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ระยะเวลา

ที่เริ่มปวดท้อง การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน การผ่าตัด
ลำไส้ในโรงพยาบาลหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นก่อนผ่าตัด
Alvarado score อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน อาการ
ท้องเสียหรือถ่ายเหลว และการตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory
Investigation) ได้แก่ ความเข้มข้นเม็ดเลือดแดง จำนวน
เม็ดเลือดขาว จำนวนนิวโทรฟิล จำนวนเกล็ดเลือด และ
ค่าการทำงานของไต

ตัวแปรตาม

คือ การพบลักษณะของไส้ติ่งระหว่างผ่าตัดจาก
ใบบันทึกการผ่าตัด (operative note) ได้แก่ ไส้ติ่งอักเสบ
ธรรมดา นิยามคือ Inflammation และ Suppurative
และไส้ติ่งแตก นิยามคือ Gangrenous และ Perforation
และส่งตรวจชิ้นเนื้อยืนยันทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้
ยังรวมถึงระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และการติดเชื้อ
ที่แผลหลังผ่าตัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 ตัวแปรเชิงคุณภาพ รายงานด้วย
จำนวนร้อยละ

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
เพศ			0.308 ^{ns}
ชาย, n(%)	25 (54.3%)	42 (45.2%)	
หญิง, n(%)	21 (45.7%)	51 (54.8%)	
อายุ (ปี), Mean±SD	53.4 ± 14.5	47.1 ± 17.1	0.033 ^{ns}
โรคประจำตัว, n(%)	10 (21.7%)	25 (26.9%)	0.511 ^{ns}
น้ำหนัก (กิโลกรัม), Mean±SD	60.2 ± 12.9	61.3 ± 13.6	0.663 ^{ns}
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²), Mean±SD	23.9 ± 4.0	23.6 ± 4.7	0.680 ^{ns}
อุณหภูมิ (°C), Mean±SD	37.2 ± 1.0	37.0 ± 0.7	0.310 ^{ns}

1.2 ตัวแปรเชิงปริมาณ รายงานด้วย
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด
ค่าสูงสุด ค่า Interquartile Range

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

2.1. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ
ต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ในการวิเคราะห์สองตัวแปร
Univariate analysis

- ตัวแปรเชิงคุณภาพใช้ Chi-square
test/ Fisher Exact test

- ตัวแปรเชิงปริมาณใช้ Student
t-test/Mann Whitney U test

2.2. หลังจากการวิเคราะห์ Univariate
Analysis แล้วนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ
ไส้ติ่งแตกไปวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์หลายตัวแปร
(Multivariate analysis) ด้วยสถิติ Binary Logistic
Regression โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS (version26)
ทุกการทดสอบกำหนดค่า p-value น้อยกว่า 0.05 มี
ความสำคัญอย่างเป็นนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์ (Expedited review) เลขที่ COA No.4/2566

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร (ต่อ)

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที), Mean±SD	91.5 ± 16.8	87.8 ± 13.3	0.189 ^{ns}
ความดันโลหิต SBP (mmHg), Mean±SD	122.8 ± 17.4	124.4 ± 16.0	0.583 ^{ns}
ความดันโลหิต DBP (mmHg), Mean±SD	72.2 ± 10.6	75.2 ± 10.9	0.125 ^{ns}

ns, non-significant

จากตารางที่ 1 พบว่า ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรทั้งหมด 139 คน พบภาวะไส้ติ่งแตกร้อยละ 33.1 (46 คน) และภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา ร้อยละ 66.9 (93 คน) อายุเฉลี่ยส่วนใหญ่ในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 53.4 ± 14.5 ปี และภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 47.1 ± 17.1 ปี และพบว่ากลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตกที่มี

โรคประจำตัวร่วมด้วยร้อยละ 21.7 และกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาที่มีโรคประจำตัวร่วมด้วยร้อยละ 26.9 โดยปัจจัยด้านเพศ อายุ โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย อุณหภูมิ อัตราการเต้นของหัวใจความดันโลหิตของทั้งสองกลุ่มประชากรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิก

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน, n(%)	12 (26.1%)	9 (9.7%)	0.011 ^{ns}
ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง (ชั่วโมง)			
Mean, (IQR)	24 (17, 48)	8 (5, 24)	<0.001
การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นขณะนอนโรงพยาบาล, n(%)	10 (21.7%)	1 (1.1%)	<0.001
Alvarado score, Mean±SD	8.2 ± 0.7	7.6 ± 0.7	<0.001
ปวดท้องน้อยด้านขวา, n(%)	45 (97.8%)	93 (100%)	0.154 ^{ns}
การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง, n(%)	31 (67.4%)	3 (3.2%)	<0.001
คลื่นไส้, n(%)	34 (73.9%)	63 (67.7%)	0.456 ^{ns}
อาเจียน, n(%)	29 (63%)	45 (48.4%)	0.103 ^{ns}
ท้องเสีย/ถ่ายเหลว, n(%)	1 (2.2%)	8 (8.6%)	0.147 ^{ns}

ns, non-significant

จากตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางคลินิก พบว่า ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นขณะนอนโรงพยาบาล คะแนน Alvarado

ที่สูง และการตรวจพบอาการปวดทั่วท้องมีความสัมพันธ์กับภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC),			
Median (IQR)	14000	14000	0.663 ^{NS}
Interquartile range IQR	(11000, 17000)	(12000, 16000)	
จำนวนนิวโทรฟิล (PMN count),			0.018 ^{NS}
Mean $\pm$ SD	82.2 $\pm$ 7.9	78.7 $\pm$ 8.3	
ความเข้มข้นเลือด (Hct.),			0.413 ^{NS}
Mean	38.0 $\pm$ 5.3	37.2 $\pm$ 5.5	
จำนวนเกล็ดเลือด (Plt.),			0.663 ^{NS}
Median, IQR	232000 (197000, 310000)	251000 (220000, 283000)	
ค่า Blood urea nitrogen (BUN)			0.649 ^{NS}
Mean, $\pm$ SD	14.1 $\pm$ 4.8	13.6 $\pm$ 6.8	
ค่า Creatinine (Cr.)			0.348 ^{NS}
Mean $\pm$ SD	0.9 $\pm$ 0.3	0.8 $\pm$ 0.4	

NS, non-significant

ตารางที่ 3 พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวน นิวโทรฟิล ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ค่าการทำงานของไต ของทั้งสองกลุ่มประชากรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4 ผลการรักษา

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)			
Median (IQR)	5.5 (4, 8)	3 (3, 4)	<0.001
การติดเชื้อของแผลหลังผ่าตัด, n(%)	7 (15.2%)	0 (0%)	<0.001

ตารางที่ 4 พบว่าระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) กับทั้งสองกลุ่มประชากร โดยในภาวะไส้ติ่งแตกมีอัตราการนอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 5 วัน และในภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาที่มีการนอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 3 วัน นอกจากนี้ในภาวะไส้ติ่งแตกยังพบว่ามี ความสัมพันธ์กับการเกิดแผลติดเชื้อหลังผ่าตัด ร้อยละ 15.2 (7 คน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ตารางที่ 5 Ruptured appendicitis : Univariate logistic regression analysis

Variables	Univariate	
	OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.02 (1, 1.05)	0.036
โรคประจำตัว	0.76 (0.33, 1.75)	0.512
การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน	3.29 (1.27, 8.53)	0.014
ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง (ชั่วโมง)	1.06 (1.03, 1.08)	<0.001*
การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นขณะนอนโรงพยาบาล	25.56 (3.16, 206.91)	0.002

ตารางที่ 5 Ruptured appendicitis : Univariate logistic regression analysis (ต่อ)

Variables	Univariate	
	OR (95%CI)	p-value
คะแนน Alvarado	4.11 (2.08, 8.12)	<0.001*
การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง	62 (16.81, 228.65)	<0.001*
คลื่นไส้	1.35 (0.61, 2.97)	0.457
อาเจียน	1.82 (0.88, 3.75)	0.105
ท้องเสีย/ถ่ายเหลว	0.24 (0.03, 1.95)	0.18
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²)	1.02 (0.94, 1.1)	0.678
อุณหภูมิร่างกาย (°C)	1.3 (0.83, 2.03)	0.247
อัตราการเต้นของหัวใจ (bpm.)	1.02 (0.99, 1.04)	0.155
WBC	1 (0.99, 1)	0.545
จำนวนนิวโทรฟิล	1.06 (1.01, 1.11)	0.021
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)	2 (1.54, 2.58)	<0.001*

แสดง Odd Ratio (OR) (95%CI), Adjusted Odd Ratio (AOR) and p-value.

*statistical significant

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียวอิสระพบว่าปัจจัยด้านอายุมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่าทุกๆ อายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี OR = 1.0 (95% CI 1,1.05), การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อนมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 3 เท่าของผู้ที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน OR=3.3 (95%CI 1.27, 8.53), ระยะเวลาเริ่มปวดท้องที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมงมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่า OR = 1.0(95%CI 1.03, 1.08), การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นก่อนขณะนอนโรงพยาบาล มีความเสี่ยงที่จะเกิด

ไส้ติ่งแตกเป็น 26 เท่า OR=25.5 (95%CI 3.16, 206.91), การเพิ่มขึ้นของคะแนน Alvarado มีความเสี่ยงที่จะเกิดไส้ติ่งแตกเป็น 4 เท่า OR= 4.1(95%CI 2.08, 8.12), การตรวจพบอาการปวดทั่วท้องมีความเสี่ยงที่จะเกิดไส้ติ่งแตกได้ 62 เท่า OR= 62.0 (95%CI 16.81, 228.65) และการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิวโทรฟิลมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่า OR=1.0(95%CI 1.01,1.11) และทุกปัจจัยที่กล่าวมามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

ตารางที่ 6 Ruptured appendicitis: Multivariate logistic regression analysis

Variables	Multivariate	
	Adjusted OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.02 (0.98, 1.07)	0.253
การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน	2.22 (0.49, 10.07)	0.3
ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง (ชั่วโมง)	1.05 (1.01, 1.08)	0.013
การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่น		
ขณะนอนโรงพยาบาล	4.57 (0.26, 79.36)	0.297
คะแนน Alvarado score (point)	1.74 (0.5, 5.98)	0.383
การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง	35.67 (6.7, 189.82)	<0.001*
จำนวนนิวโทรฟิล	1.09 (1.01, 1.19)	0.038

แสดง Odd Ratio (OR) (95%CI), Adjusted Odd Ratio (AOR) and p-value.

*statistical significant

ตารางที่ 6 จากการวิเคราะห์หัตถ์แปรเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ พบว่าระยะเวลาเริ่มปวดท้องที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมง พบว่ามีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มเป็น 1 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.01,1.08) การตรวจพบอาการปวดท้องที่มีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 36 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 6.7- 189.82) และการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิ่วท่อน้ำดีพบว่ามีสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มเป็น 1.1 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI 1.01, 1.19)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีทั้งสิ้น 139 คน มีผู้ป่วยที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 46 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 ซึ่งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งมีอุบัติการณ์ร้อยละ 35.1 และมากกว่าเมื่อเทียบอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งมีอุบัติการณ์ร้อยละ 18.7 อย่างไรก็ตามความแตกต่างเหล่านี้มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ก็เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง และลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชนให้ลดน้อยลง

ภาวะไส้ติ่งอักเสบยังคงเป็นปัญหาทางศัลยกรรมที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลชุมชนของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยสาเหตุทางกายภาพเชื่อว่าการอุดตันของไส้ติ่งทำให้เกิดการบวมของเยื่อหุ้มด้านในและหลังสารต่างๆ ออกมารวมทั้งเกิดแก๊สและการสะสมของแบคทีเรียในไส้ติ่ง เกิดภาวะหลอดเลือดดำไม่สามารถระบายเลือดได้ก่อให้เกิดการบวมของไส้ติ่งที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และนำมาสู่ภาวะไส้ติ่งแตกในที่สุด อาการส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลคืออาการปวดท้องเป็นหลัก โดยอาการของผู้ป่วยปวดท้องในภาวะไส้ติ่งแต่ละคนจะแตกต่างกันและไม่เฉพาะเจาะจงขึ้นอยู่กับลักษณะของไส้ติ่งอักเสบว่าเป็นชนิดใด ซึ่งบางครั้งอาจมาด้วยปวดหลัง ปวดท้องน้อยหรือมาด้วยอาการอุดตันของลำไส้เล็กก็ได้⁽⁶⁾ ดังนั้นการ

วินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบจึงต้องใช้ปัจจัยหลายๆ อย่างในการวินิจฉัย ซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องใช้เครื่อง Ultrasonography (USG), เครื่องตรวจ CT scan หรือเครื่องตรวจแม่เหล็กไฟฟ้า(MRI) มาช่วยในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งเพื่อให้ผลที่ได้แม่นยำและถูกต้อง แต่อย่างไรก็ดีข้อจำกัดในด้านศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนยังเป็นปัญหาที่รบกวนการแก้ไข ดังนั้นการประเมินจากปัจจัยด้านอื่นๆ มาช่วยเพื่อให้สามารถวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตกจึงเป็นสิ่งจำเป็นและประหยัดงบประมาณ ลดความล่าช้าในการรักษาได้อย่างเหมาะสมกับโรงพยาบาลชุมชน

จากผลการศึกษาพบว่าลักษณะทั่วไปในเรื่องเพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่เป็นไส้ติ่งอักเสบธรรมดาและไส้ติ่งแตก และเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบ Univariate analysis ลักษณะทางคลินิกเพิ่มเติมพบว่า ปัจจัยด้านอายุและปัจจัยด้านระยะเวลาเริ่มปวดท้องมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kuluatunyong N.⁽⁷⁾ ศึกษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบ พบว่าผู้ป่วยที่ปวดท้องมากกว่า 12 ชั่วโมง อายุมากกว่า 50 ปี เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตก สำหรับปัจจัยด้าน Alvarado score จากการศึกษาพบว่าค่าการเพิ่มขึ้นของ Alvarado score มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ซึ่งให้ข้อมูลแตกต่างจากการศึกษาของ Sithichok Laohawilai⁽⁸⁾ พบว่าค่า Alvarado score ไม่สัมพันธ์กับการเกิดไส้ติ่งอักเสบ อธิบายได้ว่าการประเมิน Alvarado score มี Sensitivity and Specificity อยู่ที่ร้อยละ 53-88⁽⁹⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่งอาจจะไม่เพียงพอในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตก ต้องหาปัจจัยด้านอื่นมาช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคนี้ร่วมด้วย

จากผลการศึกษาเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ และนำมาวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression พบว่าระยะเวลาเริ่มปวดท้องที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่า สอดคล้องกับงานวิจัยของไพจิตร อธิไพรินทร์⁽¹⁰⁾ พบว่าผู้ป่วยที่ปวดท้องจนมาถึงโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมงมีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกได้ถึง 36 เท่า ซึ่งในทางคลินิก

สามารถนำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่มาด้วยการปวดท้องนานหลายชั่วโมงหรือมีประวัติปวดท้องมากกว่า 48 ชั่วโมงและไม่ดีขึ้น ควรแนะนำให้นอนโรงพยาบาลเพื่อทำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมแยกโรคภาวะไส้ติ่งแตกต่อไป

จากการศึกษานี้พบว่าเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multivariable logistic regression พบว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิวโทรฟิล มีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่าของผู้ที่มีจำนวนนิวโทรฟิลปกติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของไพจิตร อธิไพริน⁽¹⁰⁾ พบว่าค่า PMN > 80 % มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกได้ 2.4 เท่า ดังนั้นการนำไปใช้ในทางคลินิกเมื่อพบผู้ป่วยที่สงสัยภาวะไส้ติ่งอักเสบที่มาด้วยอาการปวดท้องมาหลายชั่วโมงและมีจำนวนนิวโทรฟิลที่เพิ่มขึ้นสูงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวินิจฉัยแยกโรคภาวะไส้ติ่งแตกให้ได้เพื่อทำการผ่าตัดอย่างรวดเร็

จากการศึกษาปัจจัยสำคัญทางคลินิกเมื่อวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression พบว่าการตรวจพบอาการปวดทั่วท้องมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก 36 เท่าของคนที่ไม่พบภาวะนี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriwimon Tantarattanapong และ Nuraiane Arwae⁽¹¹⁾ ซึ่งได้ศึกษาผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินและพบว่าภาวะปวดทั่วท้องแบบ Generalized Peritonitis สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก และการตรวจพบภาวะปวดทั่วท้องแบบ Diffuse Peritonitis หรือพบปวดเกร็งทั่วท้อง (abdominal wall rigidity) เป็นข้อบ่งชี้สำคัญของภาวะไส้ติ่งแตก⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษานี้ให้แตกต่างจากการศึกษาของดำรงรักษ์ ชูไพฑูรย์⁽¹²⁾ ที่พบว่าลักษณะปวดท้องกดเจ็บด้านขวา (Rebound RLO) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ดังนั้นเมื่อพบภาวะที่สงสัยไส้ติ่งอักเสบควรมีการตรวจร่างกายเพิ่มเติมว่ามีอาการปวดทั่วท้องร่วมด้วยหรือไม่ ถ้าพบควรรีบนำผู้ป่วยไปผ่าตัดเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกทันที อย่างไรก็ตาม ในทางคลินิกภาวะปวดทั่วท้องก็อาจจะพบร่วมกับบางโรคที่มีลักษณะแบบเดียวกันได้เช่น ภาวะกระเพาะอาหารทะลุ ภาวะอุดตันของมะเร็งลำไส้ใหญ่

หรือภาวะติดเชื้อในช่องท้องจากโรคอื่น ซึ่งต้องวางแผนการรักษาแตกต่างกันไป เพราะฉะนั้นการซักประวัติ ตรวจร่างกายให้ละเอียดจึงเป็นสิ่งสำคัญและควรทำให้ครบถ้วน หากอาการไม่แน่ชัดก็อาจต้องพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาต่อไป

สรุป

จากการศึกษาในงานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ ระยะเวลาในการปวดท้อง การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง และจำนวนนิวโทรฟิลที่สูงกว่าค่าปกติ ดังนั้นกล่าวโดยสรุปก็คือ การวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตกควรเริ่มตั้งแต่อายุซักประวัติ ตรวจร่างกายให้ละเอียด แล้วเพิ่มเติมข้อมูลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัย และขั้นตอนสุดท้ายคือการรักษาด้วยการผ่าตัดโดยเร็ว ซึ่งจะสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนไม่ว่าจะเป็นลดการติดเชื้อของบาดแผลหลังผ่าตัดหรือการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลที่ใช้ศึกษาคือกลุ่มประชากรที่เป็นไส้ติ่งอักเสบที่มีอายุมากกว่า 18 ปีเท่านั้น ทำให้การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้อาจจะมีข้อจำกัด โดยอาจจะมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปีเพิ่มเติม เพื่อให้การศึกษาเปรียบเทียบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132(5):910-25. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a115734.
2. 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. doi: 10.1111/j.1365-3016.1989.tb00532.x.
3. Echevarria S, Rauf F, Hussain N, Zaka H, Farwa UE, Ahsan N, et al. Typical and Atypical Presentations of Appendicitis and Their Implications for Diagnosis and Treatment: A Literature Review. *Cureus* 2023;15(4):e37024. doi: 10.7759/cureus.37024.
4. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, 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(1): 27. doi: 10.1186/s13017-020-00306-3.
5. World health Rankings : Live Longer Live Better. Thailand appendicitis [Internet]. 2020. [Cited 2023 Jan 30]. Available from: URL:https://www.worldlifeexpectancy.com/thailand-appendicitis.
6. Richmond B. The Appendix. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, Edited. *Sabiston textbook of surgery : The biological bias of modern surgical practice*. 20nd. ed. Philadelphia : Elsevier, Inc. ; 2017 : 1296-1309.
7. Kulvatunyou N, Zimmerman SA, Joseph B, Friese RS, Gries L, O'Keeffe T, et al. Risk Factors for Perforated Appendicitis in the Acute Care Surgery Era-Minimizing the Patient's Delayed Presentation Factor. *J Surg Res* 2019;238:113-8. doi: 10.1016/j.jss.2019.01.031.
8. Laohawilai S, Sunthornpinij T, Silaruks B. Risk Factors for acute perforated of the appendix. *TCA* 2019;43(5):171-8.
9. Dezfuli SAT, Yazdani R, Khorasani M, Hosseinihah SA. Comparison between the specificity and sensitivity of the RIPASA and Alvarado Scoring systems in the diagnosis of acute appendicitis among patients with complaints of right iliac fossa. *AIMS Public Health* 2020;7(1):1-9. doi: 10.3934/publichealth.2020001.
10. ไพจิตร อธิไกรน. ปัจจัยทำนายทางคลินิกต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน. *มหาราชนครศรีธรรมราชวารสาร* 2565;6(1):92-101.
11. Tantarattanapong S, Arwae N. Risk factors associated with perforated acute appendicitis in geriatric emergency patients. *Open Access Emerg Med* 2018;10:129-134. doi: 10.2147/OAEM.S173930.
12. ดำรงรักษ์ ชูไพฑูรย์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยโรงพยาบาลปราณบุรี. *วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล* 2562;4(3):e0073.