

ปัจจัยทำนายทางคลินิกต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

ไพจิตร อธิไกริน พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป

โรงพยาบาลท่าศาลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช

(วันรับบทความ : 29 มีนาคม 2565, วันแก้ไขบทความ : 5 พฤษภาคม 2565, วันตอบรับบทความ : 24 พฤษภาคม 2565)

บทคัดย่อ

บทนำ : ไส้ติ่งอักเสบเป็นโรคทางศัลยกรรม ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการปวดท้องที่พบได้บ่อย และจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดช่องท้องฉุกเฉิน การวินิจฉัยต้องใช้อาการทางคลินิกเป็นหลัก พบว่าวินิจฉัยได้ยาก มีโอกาสวินิจฉัยผิดพลาด และมีความเสี่ยงต่อการเกิดไส้ติ่งแตกสูง นำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ที่เป็นปัจจัยพยากรณ์โอกาสของการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก

วัสดุและวิธีการศึกษา : การศึกษาเชิงพยากรณ์การวินิจฉัยแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและเข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลท่าศาลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน รวบรวมปัจจัยทางคลินิกที่สำคัญและปัจจัยเสี่ยง แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบที่ได้รับการผ่าตัดและมีผลตรวจทางพยาธิวิทยายืนยันทั้งหมด 659 คน พบภาวะไส้ติ่งแตกจำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.6 จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเกี่ยวกับ ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง (adjusted OR=36.31, $p<0.001$) อาการเบื่ออาหาร (adjusted OR=3.48, $p=0.002$) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส (adjusted OR=2.79, $p=0.005$) ตรวจท้องพบ localized guarding (adjusted OR=2.28, $p=0.019$) ผลเลือดมีปริมาณเม็ดเลือดขาวมากกว่า 14,000 (adjusted OR=2.81, $p=0.008$) และพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลมากกว่า 80% (adjusted OR=2.39, $p=0.02$) มีผลต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($p<0.05$)

สรุป: ปัจจัยทางคลินิกจากการศึกษานี้ อาจนำมาใช้พยากรณ์โอกาสเกิดไส้ติ่งแตกได้ สามารถนำไปใช้ได้ทั้งโรงพยาบาลระดับชุมชนและระดับจังหวัด เพื่อเป็นแนวทางตัดสินใจในการส่งตัวผู้ป่วยมารักษาต่อ หรือสร้างความตระหนักสำหรับแพทย์ จัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของการรักษา รวมถึงการให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้

คำสำคัญ: ปัจจัยทำนายทางคลินิก ไส้ติ่งแตก ไส้ติ่งอักเสบ

Clinical Predictors for Ruptured Appendicitis in Acute Appendicitis Patients

Paijit Atipairin, MD

Thasala hospital, Nakornsithammarat

Abstract

Background: Acute appendicitis is a most common surgical condition and requires emergency surgery. Atypical clinical manifestation and missed diagnosis can lead ruptured appendicitis resulting in increasing morbidity and mortality.

Objective: To identify clinical appearance for predicting the ruptured appendicitis in acute appendicitis patients.

Materials and Methods: A retrospective cohort study included all patients who underwent appendectomy for acute appendicitis in Thasala hospital from 1st January 2019 to 30th September 2021, were confirmed by intraoperative finding and postoperative pathological results. Patients were divided into ruptured appendicitis and non-ruptured appendicitis. Demographic data, clinical presentation and laboratory results were collected and analyzed to determine clinical predictors for ruptured appendicitis.

Results: 659 patients with appendicitis were included in the study. 83 patients (12.6%) were ruptured appendicitis. Patients with ruptured appendicitis were significantly had duration of symptoms longer than 48 hours (adjusted OR=36.31, $p<0.001$), anorexia (adjusted OR=3.48, $p=0.002$), body temperature $>38^{\circ}\text{C}$ (adjusted OR=2.79, $p=0.005$), localized guarding on abdominal examination (adjusted OR=2.28, $p=0.019$), complete blood count showed WBC $>14,000$ (adjusted OR=2.81, $p=0.008$) and neutrophil count $>80\%$ (adjusted OR=2.39, $p=0.02$) as independent factors for ruptured appendicitis.

Conclusions: Clinical predictors from this study can predict the risk of ruptured appendicitis. It can also be used as a guideline for decision making in referral patient, appropriate treatment and informing the patient and their families.

Keywords: clinical predictors, ruptured appendicitis, acute appendicitis

บทนำ

ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Acute appendicitis) เป็นโรคทางศัลยกรรมที่มีความเร่งด่วนและพบได้บ่อยโดยมีอุบัติการณ์อยู่ที่ 100 ต่อ 100,000 คนของประชากร⁽¹⁾ แม้ในปัจจุบันจะมีการส่งตรวจพิเศษที่ช่วยในการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน แต่ก็ยังพบภาวะไส้ติ่งแตก (Ruptured appendicitis) โดยมีอุบัติการณ์ที่ 2 ต่อ 10,000 คนของประชากร⁽²⁾ หากเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนของภาวะไส้ติ่งแตกต่อการเกิดไส้ติ่งอักเสบทั้งหมดอยู่ที่ประมาณ 25%⁽³⁾

การวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบ อาศัยข้อมูลจากการซักประวัติคือ อาการปวดท้องรอบสะดือแล้วย้ายมาปวดบริเวณขวาล่าง อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน กินได้น้อย เบื่ออาหาร ถ่ายเหลว การตรวจร่างกายเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการวินิจฉัย โดยเกือบทั้งหมดจะมีจุดกดเจ็บมากที่สุดบริเวณ McBurney ผลเลือดจะพบเม็ดเลือดขาว (White blood cell count) ปริมาณสูงกว่าปกติ มักมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโตรฟิลเด่น^(4,5) การตรวจปัสสาวะอาจไม่ค่อยมีประโยชน์มากนัก แต่ช่วยวินิจฉัยแยกโรคอื่นได้บ้าง เช่น การพบมีเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ อาจนึกถึงนิ่วในท่อไต ส่วนการตรวจพิเศษอื่นๆ ในรายที่ลักษณะทางคลินิกบ่งชี้ชัดเจนว่าเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบแล้ว อาจไม่มีความจำเป็น แต่ในรายที่ลักษณะทางคลินิกไม่ชัดเจนนั้น การตรวจพิเศษเพิ่มเติมเช่นการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonography) หรือการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) จะมีประโยชน์ในการวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้^(6,7)

การวินิจฉัยที่ขึ้นกับประวัติและการตรวจร่างกายเป็นหลักนั้น อาจส่งผลให้การวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบล่าช้าออกไป ทำให้โรคมมีความรุนแรงขึ้น

และเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ เช่น ภาวะไส้ติ่งแตก การเกิดฝีหนองที่ไส้ติ่ง ติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการใช้ยาปฏิชีวนะยาวนานขึ้น เพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาล และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจนอาจเสียชีวิตได้ ดังนั้น การพยากรณ์ว่าผู้ป่วยมีภาวะไส้ติ่งแตก มีความสำคัญส่งผลต่อการเลือกวิธีในการรักษาว่าจะเลือกการรักษาแบบผ่าตัดหรือไม่ผ่าตัด (operative หรือ non-operative management) ระยะเวลาในการนำผู้ป่วยไปผ่าตัด การเลือกวิธีผ่าตัดและทำให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายที่จะตามมาหากมีความล่าช้าในการรักษา

การรักษาไส้ติ่งอักเสบในปัจจุบัน มีทางเลือกในการรักษาแบบวิธีไม่ผ่าตัด (Non-operative management) โดยการใช้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยบางกลุ่มที่ยังไม่เหมาะสมในการทำผ่าตัด ซึ่งได้ผลการรักษาดีพอสมควร⁽⁸⁾ อย่างไรก็ตาม การรักษาแบบวิธีผ่าตัด (Operative management) ก็ยังคงเป็นมาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ หรือในรายที่รักษาแบบให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำแล้วไม่สำเร็จ แต่หากผู้ป่วยมีภาวะไส้ติ่งแตกแล้ว การรักษาที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือการผ่าตัดไส้ติ่งแบบฉุกเฉิน (Appendectomy) เพื่อกำจัดสาเหตุของการติดเชื้อ ลดการแพร่กระจายของอุจจาระในช่องท้อง ลดการติดเชื้อในกระแสเลือด และลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อน⁽⁹⁾

จากข้อมูลของโรงพยาบาลท่าศาลา พบมีอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งแตก โดยพบอัตราการเกิดไส้ติ่งแตกในปี 2561 ร้อยละ 10.86, ปี 2562 ร้อยละ 11.69 และปี 2563 ร้อยละ 14.17 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบให้ดี ลด

อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก โดยต้องวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และหากสามารถพยากรณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้ด้วยอาการทางคลินิกบางปัจจัย ทำให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางคลินิก ที่มีผลในการวินิจฉัยหรือทำนายโอกาสของการพบภาวะไส้ติ่งแตก ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในการรักษา ลำดับความเร่งด่วนในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากขึ้น ความเร่งด่วนในการผ่าตัด เพื่อลดอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งแตก ลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อน รวมถึงลดอัตราการฟ้องร้องต่อโรงพยาบาลได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ที่เป็นปัจจัยสำคัญหรือทำนายโอกาสของการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (Study design) : การศึกษาเชิงพหุภาคณ์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

ประชากร (Population) : ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นไส้ติ่งอักเสบและผ่าตัดในโรงพยาบาลท่าศาลา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 มีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบทั่วท้อง (generalized peritonitis) และข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Statistical analysis): การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

โปรแกรม R version 4.1.1 ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานโดยตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variables) นำเสนอในรูปแบบมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) Median (IQR) ส่วนข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (Discrete variables) นำเสนอในรูปแบบจำนวน (ร้อยละ)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรต่อเนื่องระหว่างกลุ่ม (Rupture และ Non-rupture) โดยใช้สถิติแบบ non-parametric ด้วย Wilcoxon rank-sum test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรไม่ต่อเนื่องระหว่างกลุ่ม (Rupture และ Non-rupture) โดยใช้ Pearson's Chi-squared test หรือ Fisher's exact test

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยระหว่างกลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตกกับกลุ่มไส้ติ่งแตก โดยพิจารณาจาก univariate analysis แสดงผลด้วย Odds ratio (OR) และ 95% Confidence interval หาปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดไส้ติ่งแตกโดยการวิเคราะห์แบบ multivariate analysis และทดสอบ Co-linearity ของตัวแปร ก่อนวิเคราะห์แบบขั้นบันได (stepwise method) พิจารณาค่า AIC (Akaike information criterion) ที่ต่ำที่สุด โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.05$

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม (Ethical consideration) : ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ NSTPH 001/2565

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลท่าศาลา จำนวน 659 ราย เป็นกลุ่มไส้ติ่งแตก (ruptured appendicitis) จำนวน 83 ราย (ร้อยละ 12.6) และกลุ่มที่ไส้ติ่งอักเสบไม่แตก (non-ruptured appendicitis) จำนวน 576 ราย (ร้อยละ 87.4) ลักษณะของผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบแสดงในตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มไส้ติ่งแตกและกลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตก ไม่มีความแตกต่างกันในด้าน เพศ

อายุ ดัชนีมวลกาย อาการถ่ายเหลว และการตรวจร่างกายที่มีการกดเจ็บบริเวณท้องน้อยด้านขวา (RLQ tenderness) ส่วนในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องย้ายตำแหน่ง มีไข้ อัตราการเต้นหัวใจ ตรวจพบมี localized guarding และ rebound tenderness ปริมาณเม็ดเลือดขาวและปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไส้ติ่งแตก และกลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตก

	กลุ่มไส้ติ่งแตก (N = 83) (%)	กลุ่มไส้ติ่งอักเสบ ไม่แตก (N = 576) (%)	p-value
ลักษณะโดยทั่วไป			
เพศ			0.057
ชาย	43 (51.8)	231 (40.1)	
หญิง	40 (48.2)	345 (59.9)	
อายุ (ปี)*	36 (13,57.5)	25 (16,42)	0.101
ดัชนีมวลกาย*	22.3 (18.3,57.5)	22.1 (19.4,25.8)	0.786
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	6 (7.2)	20 (3.5)	0.124
เบาหวาน	6 (7.2)	12 (2.1)	0.018
ไตวายเรื้อรัง	1 (1.2)	3 (0.5)	0.126
อาการและอาการแสดง			
ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล (ชั่วโมง)*	48 (29.5,54)	15 (9,23)	<0.001
เบื่ออาหาร (anorexia)	74 (89.2)	324 (56.2)	<0.001
คลื่นไส้ อาเจียน (nausea/vomiting)	61 (73.5)	347 (60.2)	0.028

	กลุ่มไส้ติ่งแตก (N = 83) (%)	กลุ่มไส้ติ่งอักเสบ ไม่แตก (N = 576) (%)	p-value
ปวดท้องย้ายตำแหน่ง (migratory pain)	70 (84.3)	409 (71)	0.016
ถ่ายเหลว (diarrhea)	10 (12)	89 (15.5)	0.518
อุณหภูมิร่างกาย (°C)*	38.4 (38,39)	37.3 (36.9,38)	<0.001
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)*	104 (96,116)	92 (82,102)	<0.001
กดเจ็บท้องน้อยด้านขวา (RLQ pain)	82 (98.8)	571 (99.1)	0.556
ตรวจพบ localized guarding บริเวณขวาล่าง	48 (57.8)	124 (21.5)	<0.001
ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC count)*	18440 (15300,23400)	14735 (11977,17360)	<0.001
ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (PMN)*	86 (81,89)	78 (70.6,84.3)	<0.001

หมายเหตุ *Median (interquartile range)

โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว พบว่า กลุ่มไส้ติ่งแตก มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานถึง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.2 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตก ซึ่งพบมีโรคเบาหวานเพียง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.1 ส่วนกลุ่มโรคประจำตัวอื่น เช่น ความดันโลหิตสูง หรือไตวายเรื้อรัง ไม่พบมีความแตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิกแบบ univariate logistic regression พบว่า เพศชาย ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง อาการเบื่ออาหาร อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 °C อัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 100 ครั้ง/นาที ตรวจพบ localized guarding รวมถึงผลเลือดที่มี WBC >14,000 และ PMN >80% เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะไส้ติ่งแตก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิกที่สัมพันธ์กับภาวะไส้ติ่งแตก จากการวิเคราะห์แบบ Univariate logistic regression

ตัวแปร	Ruptured appendicitis		
	Odd Ratio	95% CI	p-value
เพศชาย	1.61	1.01-2.55	0.045*
ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล > 48 ชั่วโมง	42.28	21.03-84.98	<0.001*
เบื่ออาหาร (anorexia)	6.4	3.14-13.02	<0.001*

ตัวแปร	Ruptured appendicitis		
	Odd Ratio	95% CI	p-value
คลื่นไส้อาเจียน (nausea/vomiting)	1.02	0.99-1.04	0.184
ปวดท้องย้ายตำแหน่ง (migratory pain)	0.75	.037-1.51	0.405
อุณหภูมิร่างกาย > 38 °C	7.8	4.73-12.87	<0.001*
อัตราการเต้นของหัวใจ > 100 ครั้ง/นาที	3.69	2.3-5.92	<0.001*
ตรวจพบ localized guarding	5	3.1-8.07	<0.001*
ปริมาณเม็ดเลือดขาว > 14,000	3.53	1.97-6.32	<0.001*
ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล > 80%	4.58	2.68-7.85	<0.001*

หมายเหตุ *แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05)

จากการวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆแล้ว พบว่า ปัจจัยทำนายทางคลินิกต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล >48 ชั่วโมง อาการเบื่ออาหาร อุณหภูมิร่างกาย >38°C ตรวจพบมี localized guarding ผลเลือดแสดงค่า WBC >14,000 และ PMN >80% โดยที่ ระยะเวลา ตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล >48 ชั่วโมง มีโอกาสเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 36.31 เท่า (Adjusted

OR=36.31, 95% CI=13.78-95.69) อาการเบื่ออาหาร มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 3.48 เท่า อุณหภูมิร่างกาย >38 °C มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 2.79 เท่า ตรวจพบ localized guarding มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 2.28 เท่า ผลเลือดมีปริมาณ WBC>14,000 มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 2.81 เท่า ผลเลือดพบมี PMN >80% มีโอกาสเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 2.39 เท่า โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (p-value <0.05) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีภาวะไส้ติ่งแตก จากการวิเคราะห์แบบ multivariate logistic regression

ตัวแปร	Ruptured appendicitis		
	Adjusted OR	95% CI	p-value
เพศชาย	1.64	0.58-4.65	0.36
ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล > 48 ชั่วโมง	36.31	13.78-95.69	<0.001*
เบื่ออาหาร (anorexia)	3.48	1.45-8.35	0.002*
อุณหภูมิร่างกาย > 38 °C	2.79	1.37-5.71	0.005*
อัตราการเต้นของหัวใจ > 100 ครั้ง/นาที	1.92	0.9-4.07	0.091
ตรวจพบ localized guarding	2.28	1.15-4.5	0.019*
ปริมาณเม็ดเลือดขาว > 14,000	2.81	1.26-6.27	0.008*
ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล > 80%	2.39	1.12-5.07	0.02*

หมายเหตุ *แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05)

วิจารณ์

การศึกษาที่ผ่านมา เป็นเพียงแค่การทำระบบคะแนนเพื่อดูโอกาสของการเป็นไส้ติ่งอักเสบ ได้แก่ Alvarado score, Modified Alvarado Scoring System (MASS), RIPASA score เป็นต้น⁽¹⁰⁻¹²⁾ แต่ไม่ได้บอกโอกาสของการเกิดไส้ติ่งแตก ซึ่งจุดเด่นของการศึกษานี้ คือการใช้ปัจจัยทางคลินิกเบื้องต้นในการทำนายโอกาสเกิดไส้ติ่งแตก จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ไม่ได้นำปัจจัยทางคลินิกที่ซับซ้อน เช่น การส่งตรวจ bilirubin, C-reactive protein หรือการส่งตรวจพิเศษ เช่น การตรวจด้วยเครื่องเสียงความถี่สูง (Ultrasound) หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) มาศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อให้ผลการศึกษาที่ได้ สามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงหรือโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่ได้มีเครื่องมือ

ผลของการศึกษานี้ พบว่าลักษณะทั่วไปในเรื่องของ เพศ อายุและดัชนีมวลกาย ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มไส้ติ่งแตกและกลุ่มไส้ติ่งอักเสบไม่แตก (ตารางที่ 1) แต่หากนำแต่ละปัจจัยมาวิเคราะห์กลุ่มย่อยจะพบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอยู่บ้าง ได้แก่ อายุ หากแบ่งกลุ่มอายุเป็น 3 ช่วงอายุ คือ น้อยกว่า 20 ปี, อายุ 20-60 ปี และมากกว่า 60 ปี จะพบว่ากลุ่มช่วงอายุมากกว่า 60 ปี มีคนไข้ไส้ติ่งแตกจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.3 และมีคนไข้ไส้ติ่งอักเสบไม่แตกจำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.6เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วย univariate analysis พบช่วงอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 3.11 เท่า (OR=3.11, 95%CI=1.59-6.07) ที่ p-value <0.001 เมื่อเทียบกับช่วงอายุอื่น ดัชนีมวลกาย (BMI) หากแบ่งเป็น

5 ช่วง คือ BMI น้อยกว่า 18.5, 18.5-22.9, 23-24.9, 25-29.9 และมากกว่า 30 จะพบว่าช่วง BMI <18.5 จะมีคนไข้ไส้ติ่งแตกจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.9 และคนไข้ไส้ติ่งอักเสบไม่แตกจำนวน 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.4 เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วย multivariate logistic regression พบว่าคนไข้ที่มี BMI <18.5 มีโอกาสไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 2.5 เท่า (OR=2.5, 95%CI=1.32-4.73) ที่ p-value 0.005 เมื่อเทียบกับช่วง BMI อื่นๆ

ปัจจัยทำนายทางคลินิกต่อการเกิดไส้ติ่งแตกในการศึกษานี้ ที่ถือว่าเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญที่สุด (strong indicator) คือ ระยะเวลาตั้งแต่ปวดท้องจนถึงโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹³⁻¹⁴⁾ เมื่อระยะเวลาผ่านไปมากขึ้น ยังมีโอกาสการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้มากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นการซักประวัติระยะเวลาปวดท้องจึงมีความสำคัญ และหากพบปัจจัยทางคลินิกอื่นๆร่วมด้วย เช่น อาการเบื่ออาหาร มีไข้มากกว่า 38 °C ตรวจพบมี localized peritonitis ก็ยิ่งเพิ่มความเร่งด่วนในการรักษาให้มากขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือเป็นการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลแห่งเดียว (single center) ดังนั้น จึงควรมีการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลหลายแห่ง เพื่อเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและความหลากหลายทางปัจจัยคลินิก การศึกษาย้อนหลังในเวชระเบียนผู้ป่วย (retrospective chart review) อาจทำให้ข้อมูลไม่ครบหรือไม่ถูกต้อง จากการมีอคติจากการเลือก (selection bias) หรือบันทึกปัจจัยทางคลินิกไม่ครบถ้วน (risk factor confounder) ซึ่งการศึกษานี้ลดอคติด้วยการกำหนด exclusion criteria โดยตัดแยกเวชระเบียนที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนออกจากการศึกษา

สรุป

ปัจจัยทำนายทางคลินิกจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้พยากรณ์ภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบได้ ทั้งในโรงพยาบาลระดับชุมชนและระดับจังหวัด เพื่อสามารถส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการผ่าตัดได้ การ

รณรงค์ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยหรือประชาชนทั่วไปที่มีอาการ อาการแสดงของโรคที่สงสัยภาวะไส้ติ่งอักเสบ สร้างความตระหนักสำหรับแพทย์ จัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของการรักษา รวมถึงการให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้

เอกสารอ้างอิง

1. Ferris M, Quan S, Kaplan BS, Molodecky N, Ball CG, Chernoff GW, et al. The Global incidence of Appendicitis: A Systematic Review of Population-based Studies. *Ann Surg* 2017; 266(2): 237-41.
2. Mike KL, Roland EA, Bernard MJ, David HB. The appendix. In: Brunickardi FC, Andersen DK, Billar TR, Dunn LD, Hunter GJ, Matthew BF, editors. *Schwartz's principles of surgery*. 10th ed. Ohio: McGraw-Hill Education 2015: 1241-59.
3. Bickell NA, Aufses AH, Jr., Rojas M, Bodian C. How Time Affects the Risk of Rupture in Appendicitis. *J Am Coll Surg* 2006; 202(3): 401-6.
4. Humes DJ, Simpson J. Acute appendicitis. *BMJ* 2006; 333(7567): 530-4.
5. Ahmed T, Ali Z, Ali A, Anjum S. Perforated appendix: Contributing factors. *JUMDC* 2010; 1(2): 11-6.
6. Al-Ajerami Y. Sensitivity and specificity of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2012; 18(1): 66-9.
7. Hernanz-Schulman M. CT and US in the diagnosis of appendicitis: an argument for CT. *Radiology* 2010; 22(1): 3-7.
8. 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 Journal of Emergency Surgery* 2020; 15(27).
9. Sirikurnpiboon S, Amornpornchareon S. Factors Associated with Perforated Appendicitis in Elderly Patients in a Tertiary Care Hospital. *Surg Res Pract* 2015; 2015: 681-847.

10. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Medicine* 2011; 9(1): 139.
11. Kalan M, Talbot D, Cunliffe WJ, Rich AJ. Evaluation of the modified Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis: a prospective study. *Ann R Coll Surg Engl* 1994; 76(6): 418-9.
12. Shuaib A, Shuaib A, Fakhra Z, Marafi B, Alsharaf K, Behbehani A. Evaluation of modified Alvarado scoring system and RIPASA scoring system as diagnostic tools of acute appendicitis. *World J Emerg Med* 2017; 8(4): 276-80.
13. Brender SG, Marcuse EK, Koepsell TD, Hatch EI. Childhood appendicitis: factors associated with perforation. *Pediatrics* 1985; 76(2): 301-6.
14. Bonado W, Peloquin P, Brazg J, Scheinbach I, Saunders J, Okpalaji C, et al. Appendicitis in preschool aged children: Regression analysis of factors associated with perforation outcome. *J Pediatric Surgery* 2015; 50(9): 1569-73.