การวินิจฉัยอื่นในผู้ป่วยที่สงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและมีการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องในโรงพยาบาลพังงา

ชนิกา มหารักษ์ พ.บ.

Differential diagnosis to clinically suspected acute appendicitis patients underwent computed tomygraphy (CT) of abdomen at Phang-nga Hospital

Abstract

Objective: To identify alternative diagnoses of clinically suspected acute appendicitis in emergency CT abdomen at Phang-nga Hospital

Materials and methods: Retrospective descriptive study was performed. Total 120 patients with clinically suspected acute appendicitis underwent emergency abdominal CT scan for further evaluation at Phang-nga Hospital from July 2016 to December 2018. Patients were also stratified by gender and age groups. Follow by correlated the image interpretation with final diagnosis on medical chart or pathological report in surgical cases. The statistical analysis was done by using SPSS program for frequency, mean, percentage. The Pearson Chi-square test and Fisher's exact test were also used to analyze statistical significant ($P<0.05$)

Results: Of the 120 patients, appendicitis was diagnosed at emergency abdominal CT scan in 68 of 120 patients (56.7%), an alternative diagnosis was made at CT in 43 of 120 patients (35.8%). Non-specific diagnosis at CT was 9 of 120 patients (7.5%). Among the alternative diagnoses, the most common broad categories of disease detected at CT included non-appendiceal gastrointestinal conditions (11.7%), genitourinary conditions (9.2%), gynecologic condtiions (5.8%), and hepato-pancreatico-biliary conditions (4.2%). Sixty six of 111 patients (59.5%) who receiving a specific CT diagnosis underwent surgery or intervention compared with those patients who did not receive a specific diagnosis at CT, 0 of 9 patients (0%) underwent surgery.

Chanika Maharak M.D.
Department of Radiology
Phang-nga Hospital
Phang-nga Province
Thailand. 82000

วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 Reg 2562 Med J 2019 ;33 : 211 - 222

Conclusion: Abdominal CT is a useful noninvasive method for diagnosis of clinically suspected acute appendicitis. This advantage is to get the correct diagnosis not only the most common cause; appendicitis but also other alternative diagnoses for proper treatment planning and management.

Keywords : Acute appendicitis, CT abdomen

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ การศึกษาถึงการวินิจฉัยอื่นในผู้ป่วยที่สงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและมีการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องในโรงพยาบาลพังงา

วัสดุและวิธีการศึกษา การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยค้นหาผู้ป่วยทั้งหมด 120 คนจากเวชระเบียนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลพังงาระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 โดยแยกผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อยตามเพศและกลุ่มอายุ หลังจากนั้นนำการวินิจฉัยจากผลอ่านทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องมาเชื่อมโยงกับการวินิจฉัยสุดท้ายของแพทย์เจ้าของไข้หรือผลตรวจทางพยาธิวิทยาในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด การคำนวณค่าทางสถิติต่างๆ ใช้โปรแกรม SPSS program สำหรับ frequency, mean, percentage และการพิจารณาความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใช้ Pearson Chi-square test และ Fisher's exact test ที่มีค่า $P< 0.05$

ผลการศึกษา ผู้ป่วยทั้งหมดในการศึกษาที่ 120 คน ได้รับการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องมีจำนวน 68 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 56.7 การวินิจฉัยโรคอื่นๆ จากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องมีจำนวน 43 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.8 กลุ่มที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีจำนวน 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.5 สำหรับการวินิจฉัยโรคอื่นๆ เมื่อแยกเป็นกลุ่มโรคจะพบว่ากลุ่มโรคที่พบได้มากที่สุดเรียงตามลำดับเป็นดังนี้ กลุ่มโรคทางระบบกระเพาะและลำไส้ที่ไม่ใช่ไส้ติ่ง (ร้อยละ 11.7) กลุ่มโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 9.2) กลุ่มโรคทางนรีเวช (ร้อยละ 5.8) และกลุ่มโรคเกี่ยวกับตับ, ตับอ่อนและระบบทางเดินน้ำดี (ร้อยละ 4.2) พบว่า กลุ่มคนไข้ที่ได้รับการวินิจฉัยที่จำเพาะจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้รับการผ่าตัด จำนวน 66 คน จากจำนวนทั้งหมด 111 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 59.5 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่มีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเลยหรือคิดเป็นร้อยละ 0

สรุป เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องเป็นการตรวจที่มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่สงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เนื่องจากทำให้ช่วยในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและยังช่วยวินิจฉัยโรคอื่นๆ เพื่อที่จะให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมต่อไป

คำหัส : โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง

Original Articles นิพนธ์ต้นฉบับ

บทนำ

โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นสาเหตุของการผ่าตัดที่พบมากที่สุดในภาวะฉุกเฉินทั่วโลก โดยประมาณการอุบัติการณ์ของไส้ติ่งอักเสบที่พบในประเทศไทยจากการศึกษาหนึ่งของ Chatbanchai W และคณะ[1] พบประมาณ 3.2-3.7 ต่อ 10000 คนต่อปี จากการศึกษา Snyder MJ และคณะ[2] พบว่าอาการของภาวะไส้ติ่งอักเสบประกอบด้วย อาการปวดท้องมากเริ่มแรกอาจปวดเป็นพักๆ รอบสะดือ ต่อมาอาการปวดจะย้ายมาที่ท้องน้อยข้างขวา ลักษณะปวดเสียดตลอดเวลา, คลื่นไส้อาเจียน, เบื่ออาหารและมีไข้ต่ำๆ อาการจะเป็นอยู่นับชั่วโมงถึงหลายวัน บางคนอาจมีอาการปวดท้องน้อยข้างขวา โดยไม่มีอาการอื่นนำมาก่อนเลยก็ได้ ในเด็กประวัติอาการอาจไม่แน่นอน สำหรับอาการแสดงได้แก่ ไข้ต่ำๆ (อุณหภูมิสูงมากกว่า 37.3 °C หรือ 99.1 °F), กดเจ็บที่บริเวณท้องด้านขวาล่าง ในผู้ป่วยเด็กพบว่าการลดลงหรือหายไปของ bowel sounds,

a positive psoas sign, a positive obturator sign, และ a positive Rovsing sign เป็นอาการแสดงที่เชื่อถือได้มาก สำหรับการตรวจเพิ่มเติมอื่นที่ช่วยในการวินิจฉัย เช่น การตรวจเม็ดเลือดพบว่ามีการเพิ่มปริมาณของเม็ดเลือดขาว (leukocytosis: มีเม็ดเลือดขาวมากกว่า 10,000 cells/mcL)

การวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบหากให้การวินิจฉัยและรักษาช้าเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจนกระทั่งผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ นอกจากนี้การวินิจฉัยคลาดเคลื่อนนำไปสู่การผ่าตัดที่ไม่จำเป็น จากการศึกษาของ Berry J และคณะ[3] พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยสงสัยภาวะไส้ติ่งอักเสบจะมีประมาณร้อยละ 20 ที่พบว่ามีไส้ติ่งปกติจากผลการผ่าตัด การส่งตรวจทางรังสีวิทยาเป็นการตรวจหนึ่งที่ช่วยในการวินิจฉัยได้ดี และการศึกษาของ Terasava T และคณะ[4] พบว่า การตรวจโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องน่าจะมีความถูกต้องในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันมากกว่าอัลตร้าซาวด์ในผู้ใหญ่และวัยรุ่น

จากการศึกษาของ Iqbal J และคณะ [5] พบว่าการตรวจโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง (CT Abdomen) เป็นการตรวจหนึ่งที่ช่วยวินิจฉัยได้ดีรวมถึงอาจตรวจพบโรคอื่นที่ไม่ใช่ไส้ติ่งอักเสบแต่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมาด้วยอาการปวดท้องขวาล่างและมีอาการแสดงคล้ายกับภาวะไส้ติ่งอักเสบได้ ซึ่งผลอ่านจากการตรวจนี้อาจส่งผลต่อการตัดสินใจรักษาของแพทย์เจ้าของไข้ได้ เนื่องจากไส้ติ่งอักเสบเป็นภาวะที่ควรได้รับการวินิจฉัยโดยเร็ว และการรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบันนี้คือการผ่าตัด นอกจากนี้หากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องไม่พบลักษณะการอักเสบของไส้ติ่งหรือพบเป็นภาวะอื่นที่รักษาได้โดยไม่ต้องผ่าตัด ก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ต้องได้รับการผ่าตัดโดยที่ไม่จำเป็น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเจ็บตัวรวมทั้งโรงพยาบาลไม่ต้องสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็นด้วย ตามการศึกษาของ D'Souza, N และคณะ[6]

เนื่องจากในโรงพยาบาลพังงาพบว่ามีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ถูกสงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงที่ไม่ตรงไปตรงมาหรือมีปัญหาซับซ้อนยากต่อการวินิจฉัย ผู้ป่วยกลุ่มนี้ถูกพิจารณาว่าควรได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องตามดุลพินิจของแพทย์เจ้าของไข้ การศึกษานี้เพื่อประเมินการวินิจฉัยอื่นในผู้ป่วยโรงพยาบาลพังงาที่มาด้วยอาการปวดท้องขวาล่างที่มีปัญหาในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบและได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง ว่ามีการวินิจฉัยอื่นอะไรบ้างจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องนอกเหนือจากไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและพิจารณาความแตกต่างของสาเหตุในกลุ่มเพศชาย-หญิง และกลุ่มอายุที่ต่างกัน นอกจากนี้เพื่อประเมินผลการวินิจฉัยโดยการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้องขวาล่างว่ามีความถูกต้องเพียงใดและมีประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาเพียงใด

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยค้นหาผู้ป่วยจากเวชระเบียนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลพังงาระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2559 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไปที่มารับการตรวจโดยสงสัยว่ามีภาวะไส้ติ่งอักเสบระยะเฉียบพลันหรือมีอาการปวดท้องน้อยด้านขวาล่างในโรงพยาบาลพังงาทุกรายที่ได้รับการตรวจเพิ่มเติมโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องฉุกเฉิน (Emergency CT abdomen) โดยมีเกณฑ์การแยกผู้ป่วยออกจากโครงการ (Exclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้ป่วยทุกรายที่ไม่สามารถค้นเวชระเบียนหรือข้อมูลการตรวจทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้
2. ผู้ป่วยที่ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาจากโรงพยาบาลอื่นหรือไม่มีผลอ่านทางรังสี รวมทั้งผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นที่ไม่สามารถทราบวิธี

การรักษาและระบุการวินิจฉัยสุดท้ายจากแพทย์เจ้าของไข้ได้

3. ผู้ป่วยที่มีประวัติว่าเคยผ่าตัดไส้ติ่งไปแล้ว

4. ผู้ป่วยที่ทราบการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบอยู่แล้ว เนื่องจากเคยมีผลการวินิจฉัยทางรังสีจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องก่อนหน้านี้แล้วว่าเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่มีภาวะแทรกซ้อนเช่น appendiceal abscess, phelgmon แล้วต้องการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องซ้ำเพื่อตรวจติดตามผลการรักษา

ผู้ป่วยที่เข้ากับเกณฑ์ข้างต้นจะได้รับการประเมินเบื้องต้นจากประวัติ อาการและอาการแสดง การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้วแพทย์ผู้รักษาอาจให้การวินิจฉัยเบื้องต้น แล้วแพทย์ผู้รักษาได้ส่งตรวจเพิ่มเติมโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องฉุกเฉินหลังจากนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นโดยผลอ่านทางรังสีและส่งผลอ่านไปยังแพทย์เจ้าของไข้ หลังจากนั้นแพทย์เจ้าของไข้จึงให้การวินิจฉัยที่แน่นอน (definite diagnosis) และการรักษาที่แน่นอน (definite treatment) เช่นการรักษาโดยการผ่าตัดหรือรักษาโดยให้ยา หลังจากนั้น final definite diagnosis ที่ได้จากแพทย์เจ้าของไข้จะถูกเก็บข้อมูลด้วย

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. อัตราการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบ และโรคอื่นๆ

3. ใช้ ร้อยละ 95 confidence interval ในการรายงานผลด้วยเพื่อให้สอดคล้องกับการคำนวณจำนวนประชากร

การคำนวณใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics Version 22

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 120 คน ที่เข้าได้กับเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยผู้ชาย 44 คน และเป็นผู้หญิง 76 คน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 49.32 ปี (± 19.99, range 15 - 95 ปี) โดยมีผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วย CT protocols ประกอบด้วย CT whole abdomen 111 คน จากจำนวนทั้งหมด 120 คน และ CT lower abdomen 9 คนจากจำนวนทั้งหมด 120 คน ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการมีค่าเฉลี่ย 2.7±5.2 วัน มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องจำนวน 68 คนจากจำนวนทั้งหมด 120 คน (ร้อยละ 56.7) ในขณะที่กลุ่มการวินิจฉัยอื่น (alternative diagnosis) มีจำนวน 43 คน จากจำนวนทั้งหมด 120 คน (ร้อยละ 35.8) สำหรับกลุ่มที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (no specific diagnosis) รวมทั้งผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปกติ (negative finding) มีจำนวน 9 คน จากจำนวนทั้งหมด 120 คน (ร้อยละ 7.5) ผู้ป่วยในกลุ่มการวินิจฉัยอื่นพบว่ากลุ่มโรคที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มโรคทางระบบกระเพาะและลำไส้ที่ไม่ใช่ไส้ติ่ง (ร้อยละ 11.7) กลุ่มโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 9.2) กลุ่มโรคทางนรีเวช (ร้อยละ 5.8) และกลุ่มโรคเกี่ยวกับตับ, ตับอ่อนและระบบทางเดินน้ำดี (ร้อยละ 4.2)

การวินิจฉัยโรคสุดท้ายโดยแพทย์เจ้าของไข้มีความเห็นไม่ตรงกันกับการวินิจฉัยโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องมีจำนวน 13 คนจากจำนวนทั้งหมด 120 คน ดังตาราง (Table 1)

อัตราส่วนของการวินิจฉัยโรคอื่นในระหว่างผู้ชาย (14 คนจากจำนวนทั้งหมด 44 คน, ร้อยละ 31.8) และผู้หญิง (29 คน จากจำนวนทั้งหมด 76 คน, ร้อยละ 38.2) พบว่า ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.556) นอกจากนี้อัตราส่วนการวินิจฉัยโรคเฉพาะเจาะจงอื่นๆ ในระหว่างเพศหญิงและเพศชายไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (Table 2)

ในผู้ป่วยชาย พบว่า การวินิจฉัยโรคอื่นจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยกว่าการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบในทุกช่วงกลุ่มอายุ ในขณะที่ผู้ป่วยผู้หญิงพบว่าการวินิจฉัยโรคอื่นจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยกว่าการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบในกลุ่มอายุที่ 15 - 29 ปี, 30 - 44 ปี, 45 - 64 ปี แต่มีจำนวนมากกว่าในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป (Figure 1)

ในจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเฉพาะเจาะจงจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (specific diagnosis) พบว่า มี 66 คน จากจำนวนทั้งหมด 111 คน (ร้อยละ 59.5) ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด หรือ intervention เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า มีจำนวน 0 คน จากจำนวนทั้งหมด 9 คน (ร้อยละ 0) ที่เข้ารับการผ่าตัดในเวลาต่อมา โดยทั้งสองกลุ่มนี้ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P= 0.001) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า ไม่สามารถให้การวินิจฉัยโรคเฉพาะเจาะจงจากแพทย์เจ้าของไข้ได้ จำนวน 3 คน จากจำนวนทั้งหมด 9 คน ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า สามารถให้การวินิจฉัยโรคเฉพาะเจาะจงจากแพทย์เจ้าของไข้ได้ จำนวน 6 คน จากจำนวนทั้งหมด 9 คน

ซึ่งประกอบด้วย Mittelschmerz, gastroenteritis or colitis, urinary tract infection, pelvic inflammatory disease ในจำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้ชัดเจนทั้งจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และแพทย์เจ้าของไข้ ไม่พบว่า มีผู้ใดที่ได้รับการผ่าตัดเลย

ในจำนวนผู้ป่วย 68 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มี จำนวน 55 คนที่ได้รับการผ่าตัด หรือ intervention คิดเป็น 80.9% ในจำนวนนี้ พบว่า มีผู้ป่วย 5 คน เป็น false positive โดยที่มีการวินิจฉัยโรคเป็นไส้ติ่งอักเสบทั้งจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และแพทย์เจ้าของไข้รวมทั้งได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง แต่ผลตรวจทางพยาธิวิทยา พบว่า ไส้ติ่งปกติ

สำหรับ sensitivity, specificity, negative predictive value, และ positive predictive value ของการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เมื่อเทียบกับการวินิจฉัยสุดท้าย โดยแพทย์เจ้าของไข้และผลทางพยาธิวิทยาในรายที่ได้รับการผ่าตัดเป็นร้อยละ 98.1 (95% confidence interval: 88.8%, 99.9%), ร้อยละ 77.3 (95% confidence interval: 65.0%, 86.3%), ร้อยละ 98.1 (95% confidence interval: 88.4%, 99.9%), and 77.9% (95% confidence interval: 65.9%, 86.7%) ตามลำดับ

Table 1. Diagnoses in Patients with Discordant CT and Clinical Results

Patient No.	CT Diagnosis	Clinical Diagnosis	Treatment
1	Appendicitis	Acute enteritis	Medical treatment
2	Appendicitis	Terminal ileitis	Surgical treatment
3	Appendicitis	Acute enteritis	Medical treatment
4	Appendicitis	Fecal impaction	Medical treatment
5	Appendicitis	Acute enteritis	Medical treatment
6	Appendicitis	Omental necrosis	Surgical treatment
7	Appendicitis	Abdominal pain	Medical treatment

Patient No.	CT Diagnosis	Clinical Diagnosis	Treatment
8	Appendicitis	Infected myoma uteri	Surgical treatment
9	Acute epiploic appendagitis	Appendicitis	Surgical treatment
10	Cecal diverticulitis	Colitis	Medical treatment
11	Cystitis	Tropical infection with enteritis	Medical treatment
12	Mesenteric adenitis	Acute enteritis	Medical treatment
13	Multiple uterine and right ovarian masses	Ruptured right tubo-ovarian abscess	Surgical treatment

Table 2. Alternative Diagnoses at CT according to Sex

Sex and condition	*No. of Patients/ (Percentage)*	*Sex and Condition*	*No. of Patients/ (Percentage)*
Men (n=43)		Woman (n=68)	
Appendicitis	29 (42.6)	Appendicitis	39 (57.4)
Nonappendiceal		Nonappendiceal	
Urolithiasis,obstructive uropathy	3 (7.0)	Urolithiasis, obstructive uropathy	4 (5.9)
Mesenteric adenitis	2 (4.7)	PID, TOA	3 (4.4)
Acute epiploic appendagitis	1 (2.3)	Endometriosis, adenomyosis, myoma	3 (4.4)
Bowel tumor	1 (2.3)	Bowel tumor	3 (4.4)
Cholecystitis	1 (2.3)	Acute epiploic appendagitis	2 (2.9)
Cystitis	1 (2.3)	Gastroenteritis, colitis	2 (2.9)
Diverticulitis	1 (2.3)	Gallstone	2 (2.9)
Hepatic tumor	1 (2.3)	Mesenteric adenitis	2 (2.9)
Intussusception	1 (2.3)	Bowel perforation	1 (1.5)
Orchitis	1 (2.3)	Cholecystitis	1 (1.5)

Sex and condition	*No. of Patients/ (Percentage)*	*Sex and Condition*	*No. of Patients/ (Percentage)*
Typhlitis	1 (2.3)	Diverticulitis	1 (1.5)
		Uterine and ovarian masses	1 (1.5)
		Ovarian tumor	1 (1.5)
		Pelvic congestion syndrome	1 (1.5)
		Psoas abscess	1 (1.5)
		Urinary tract infection	1 (1.5)

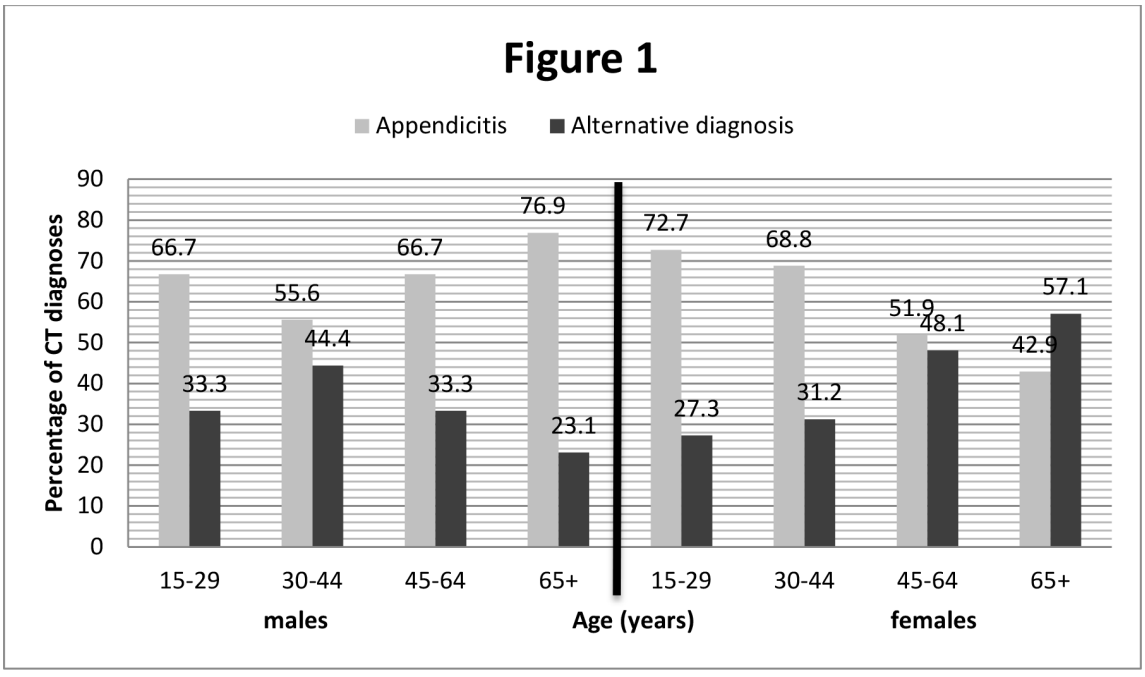
Table 3. Alternative Diagnoses According to Age Group

Sex, Age Group, and Condition

Men 15-29 years (n=9)	*No. of Patients/ (Percentage)*	*Women 15-29 years(n=11)*	*No. of Patients/ (percentage)*
Appendicitis	6 (66.7)	Appendicitis	8 (72.7)
Nonappendiceal		Nonappendiceal	
Mesenteric adenitis	2 (22.2)	Mesenteric adenitis	2 (18.2)
Intussusception	1 (11.1)	PID, TOA	1 (9.1)
Men 30-44 years (n=9)	*No. of Patients/ (Percentage)*	*Women 30-44 years(n=16)*	*No. of Patients/ (percentage)*
Appendicitis	5 (55.6)	Appendicitis	11 (68.8)
Nonappendiceal		Nonappendiceal	
Urolithiasis,obstructive uropathy	2 (22.2)	Acute epiploic appendagitis	1 (6.3)
Acute epiploic appendagitis	1 (11.1)	Endometriosis, adenomyosis, myoma	1 (6.3)
Diverticulitis	1 (11.1)	Gastroenteritis, colitis	1 (6.3)
		Gallstone	1 (6.3)
		Psoas abscess	1 (6.3)

Men 45-64 years (n=12)	*No. of Patients/ (Percentage)*	*Women 45-64 years(n=27)*	*No. of Patients/ (percentage)*
Appendicitis	8 (66.7)	Appendicitis	14 (51.9)
Nonappendiceal		Nonappendiceal	
Hepatic tumor	1 (8.3)	Endometriosis, adenomyosis, myoma	2 (7.4)
Orchitis	1 (8.3)	PID, TOA	2 (7.4)
Typhlitis	1 (8.3)	Bowel perforation	1 (3.7)
Urolithiasis,obstructive uropathy	1 (8.3)	Bowel tumor	1 (3.7)
		Cholecystitis	1 (3.7)
		Diverticulitis	1 (3.7)
		Gastroenteritis, colitis	1 (3.7)
		Gallstone	1 (3.7)
		Uterine and ovarian masses	1 (3.7)
		Urolithiasis, obstructive uropathy	1 (3.7)
		Urinary tract infection	1 (3.7)
Men 65 years and older (n=13)	*No. of Patients/ (Percentage)*	*Women 65 years and older (n=14)*	*No. of Patients/ (percentage)*
Appendicitis	10 (76.9)	Appendicitis	6 (42.9)
Nonappendiceal		Nonappendiceal	
Bowel tumor	1 (7.7)	Urolithiasis, obstructive uropathy	3 (21.4)
Cholecystitis	1 (7.7)	Bowel tumor	2 (14.3)
Cystitis	1 (7.7)	Acute epiploic appendagitis	1 (7.1)
		Ovarian tumor	1 (7.1)
		Pelvic congestion syndrome	1 (7.1)

Note: PID = Pelvic inflammatory disease, TOA = Tubo-ovarian abscess



บทวิจารณ์

มีการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่ามีการใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายในการช่วยวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ซึ่งเป็นวิธีที่มีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน รวมทั้งการกำหนดระยะของโรค การประเมินผู้ป่วยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทำได้อย่างรวดเร็วช่วยให้เห็นลักษณะที่เป็นแบบฉบับของไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเช่น ไส้ติ่งบวม ผนังของไส้ติ่งหนาและเห็นสีขาวขึ้นกว่าเดิม จากสารทึบรังสี การอักเสบของไขมันรอบไส้ติ่ง นอกจากนี้ลักษณะต่างๆที่พบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีความสำคัญในการช่วยแยกไส้ติ่งอักเสบออกจากโรคอื่นๆ รวมทั้งหาภาวะแทรกซ้อน[7, 8] อีกทั้งยังช่วยแยกภาวะแทรกซ้อนที่ควรเร่งให้การรักษาคือไส้ติ่งแตก[9]

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วยที่วินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจากผู้ป่วยที่มาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ด้วยอาการที่สงสัยไส้ติ่งอักเสบเป็นร้อยละ 56.7 (จำนวน 68 คน จากจำนวนทั้งหมด 120 คน) ในขณะที่การวินิจฉัยโรคอื่นเป็นร้อยละ 35.8 (จำนวน 43 คน จากจำนวนทั้งหมด 120 คน)ซึ่งผลการศึกษาต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Pooler BD และคณะ[10] ที่รายงานว่าพบไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันร้อยละ 23.6 และพบการวินิจฉัยโรคอื่นๆ ร้อยละ 31.6 สำหรับการศึกษาของ Raman SS และคณะ[11] พบโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันร้อยละ 21.8 และพบการวินิจฉัยโรคอื่นๆ ที่ตรงกับการวินิจฉัยสุดท้ายของแพทย์เจ้าของไข้ร้อยละ 66.2 มีความเป็นไปได้ว่าเป็นเพราะความแตกต่างกันของข้อบ่งชี้ในการวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในภาวะฉุกเฉินของแต่ละสถาบัน โดยการศึกษานี้เป็นการศึกษาคนไข้ในกลุ่มที่มีปัญหาหรือสงสัยในการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในคนไข้ทุกคนที่มีอาการเข้าได้กับโรคไส้ติ่งอักเสบ

การศึกษานี้พบว่าโรคที่พบมากที่สุดในคนไข้กลุ่มที่มีปัญหาหรือสงสัยในการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบ คือ โรคไส้ติ่งอักเสบ ซึ่งในผู้ชายพบว่าเป็นการวินิจฉัยที่พบมากที่สุดในทุกช่วงอายุ ในขณะที่ในผู้หญิงพบข้อแตกต่างบางประการคือพบการวินิจฉัยอื่นที่มากกว่าในช่วงอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป (Figure1) ซึ่งแพทย์ที่ดูแล

ผู้ป่วยควรคำนึงถึงการวินิจฉัยอื่นๆ ในคนไข้กลุ่มนี้ กลุ่มคนไข้ที่พบการวินิจฉัยอื่นจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่ากลุ่มโรคที่พบมากที่สุดคือกลุ่มโรคทางระบบกระเพาะและลำไส้ที่ไม่ใช่ไส้ติ่ง (พบผู้ป่วย 14 คน จากจำนวนทั้งหมด 120 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.7) ในผู้ป่วยชายพบการวินิจฉัยโรคอื่นมากที่สุด คือ Urolithiasis/obstructive uropathy และ Mesenteric adenitis ในขณะที่ผู้หญิงพบ Urolithiasis/obstructive uropathy, PID/TOA, Endometriosis/adenomyosis/myoma และ Bowel tumor มากที่สุด (Table 2)

นอกจากนี้ทั้งการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและการวินิจฉัยอื่นจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มักมีแนวโน้มจะได้รับการรักษาต่อ ในการศึกษานี้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยที่เฉพาะเจาะจงมีแนวโน้มที่จะได้รับการรักษาโดยผ่าตัดหรือ intervention เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 59.5 ต่อ ร้อยละ 0) บ่งบอกถึงผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ดูเหมือนว่าจะเป็นโรคที่รักษาได้ด้วยยาหรือหายเองได้รวมทั้งไม่จำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดหรือ intervention

การศึกษาในต่างประเทศมีการใช้ CT protocol หลากหลายแบบ หนึ่งในนั้น คือ การใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เฉพาะส่วนบริเวณท้องน้อยขวาล่างซึ่งเป็นตำแหน่งของไส้ติ่ง (focused appendiceal CT scan) เช่น การศึกษาของ Ashraf K และคณะ[12] และการศึกษาของ Wijetunga R และคณะ[13] แต่ก็มีการศึกษาเรื่องการใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่เจาะจงเฉพาะส่วนบริเวณตำแหน่งของไส้ติ่ง (non-focused appendiceal CT protocol) เช่น การศึกษาของ Kamel IR และคณะ[14] ซึ่ง พบว่า ทั้ง abdominal และ pelvic CT examinations มีความจำเป็นในการเพิ่ม sensitivity และช่วยหาสาเหตุอื่นๆ ของอาการปวดท้องขวาล่างในคนไข้ที่สงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ในการศึกษานี้ พบว่า มีโรคหลายอย่างที่ไม่สามารถตรวจพบได้หากใช้ focused appendiceal CT scan นอกจากนั้นพบว่ามีโรคบางอย่างที่ตรวจพบจาก CT whole abdomen แต่อาจจะไม่พบจาก CT lower abdomen เช่นกลุ่มโรคเกี่ยวกับตับ,ตับอ่อนและระบบทางเดินน้ำดี จากการศึกษานี้สนับสนุนการใช้ non-focused appendiceal CT protocol ในผู้ป่วยที่สงสัยไส้ติ่งอักเสบ

มีข้อจำกัดในการวิจัยบางประการในการศึกษานี้ เช่น การศึกษานี้ไม่ได้รวมผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาเวชระเบียนได้หรือได้รับการส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่นซึ่งสามารถมีผลต่อการวิจัยเนื่องจากอาจจะมีการวินิจฉัยอื่นในบางโรคที่ไม่ได้รับการเก็บข้อมูล ข้อจำกัดอย่างที่สองคือไม่ได้มีการติดตามผลในระยะยาวในคนไข้กลุ่มที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และไม่สามารถให้การวินิจฉัยจำเพาะจากแพทย์เจ้าของไข้ นอกจากนี้ไม่สามารถพิสูจน์การวินิจฉัยสุดท้ายในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยบางคนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบทั้งจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และแพทย์เจ้าของไข้ซึ่งอาจมีสาเหตุจากผู้ป่วยปฏิเสธการผ่าตัดหรือสภาพผู้ป่วยไม่เอื้ออำนวยต่อการผ่าตัด

สรุปผลการวิจัย

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องเป็นการตรวจที่มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่สงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เนื่องจากทำให้ช่วยในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันและยังช่วยวินิจฉัยโรคอื่นๆ เพื่อที่จะให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. 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.
2. Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. American family physician. 2018;98(1):25-33.
3. Berry J, Jr., Malt RA. Appendicitis near its centenary. Annals of surgery. 1984; 200(5):567-75.
4. Terasawa T, Blackmore CC, Bent S, Kohlwes RJ. Systematic review: computed tomography and ultrasono graphy to detect acute appendicitis in adults and adolescents. Annals of internal medicine. 2004;141(7):537-46.
5. Iqbal J, Sayani R, Tahir M, Mustahsan SM. Diagnostic Efficiency of Multidetector Computed Tomography in the Evaluation of Clinically Equivocal Cases of Acute Appendicitis with Surgical Correlation. Cureus. 2018; 10(3):e2249.
6. D'Souza N, Marsden M, Bottomley S, Nagarajah N, Scutt F, Toh S. Cost-ef fectiveness of routine imaging of suspected appendicitis. Ann R Coll Surg Engl. 2018;100(1):47-51.
7. Pickhardt PJ, Lawrence EM, Pooler BD, Bruce RJ. Diagnostic performance of multidetector computed tomography for suspected acute appendicitis. Annals of internal medicine. 2011; 154(12):789-96, w-291.
8. Pinto Leite N, Pereira JM, Cunha R, Pinto P, Sirlin C. CT evaluation of appendicitis and its complications: imaging techniques and key diagnostic findings. AJR American journal of roentgenology. 2005;185(2):406-17.
9. Suthikeeree W, Lertdomrongdej L, Charoensak A. Diagnostic performance of CT findings in differentiation of perforated from nonperforated appendicitis. Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet. 2010;93(12):1422-9.
10. Pooler BD, Lawrence EM, Pickhardt PJ. Alternative diagnoses to suspected appendicitis at CT. Radiology. 2012; 265(3):733-42.
11. Raman SS, Lu DS, Kadell BM, Vodopich DJ, Sayre J, Cryer H. Accuracy of nonfocused helical CT for the diagnosis of acute appendicitis: a 5-year review. AJR American journal of roentgenology. 2002;178(6):1319-25.
12. Ashraf K, Ashraf O, Bari V, Rafique MZ, Usman MU, Chisti I. Role of focused appendiceal computed tomography in clinically equivocal acute appendicitis. JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association. 2006;56(5):200-3.
13. Wijetunga R, Tan BS, Rouse JC, Bigg-Wither GW, Doust BD. Diagnostic accuracy of focused appendiceal CT in clinically equivocal cases of acute appendicitis. Radiology. 2001;221 (3):747-53.
14. Kamel IR, Goldberg SN, Keogan MT, Rosen MP, Raptopoulos V. Right lower quadrant pain and suspected appendicitis: nonfocused appendiceal CT--review of 100 cases. Radiology. 2000;217(1):159-63.