

การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้อง อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

The requisitions of computed tomographic scans of abdomen in patients non-traumatic
abdominal pain at Emergency room, Kingnarai hospital.

(Received: March 25,2025 ; Revised: March 29,2025 ; Accepted: March 30,2025)

ลลิตา วุฒิพลากร¹

Lalida Wuttiplakorn¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุที่ได้รับการตรวจส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม ศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช 1 มกราคม 2562- 31 ธันวาคม 2566 จำนวน 382 คน เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง ข้อมูลการวินิจฉัย วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โลจิสติก

ผลการวิจัย: จากจำนวนผู้ป่วย 382 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 61.78% อายุเฉลี่ย 48.94 ปี ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจมากที่สุด คือ เพื่อการวินิจฉัย 68.06% ยืนยันการวินิจฉัยเดิม 24.61% อาการและอาการแสดงที่มากที่สุด คือ ปวดท้องร่วมกับมีไข้ 27.23% รองลงมา ปวดท้องร่วมกับมีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน 13.61% การวินิจฉัยครั้งแรกมากที่สุด คือ Acute appendicitis 28.27% รองลงมา Cholecystitis, cholelithiasis or biliary tract disease 12.57% ผลการตรวจมีความถูกต้องมากกว่า 80% ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม พบว่า อายุ > 60 ปี รับส่งตัวมารักษา (refer in) ใส่ท่อช่วยหายใจ มีความสัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

คำสำคัญ: เอกซเรย์คอมพิวเตอร์, อาการปวดท้องที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ, ความเหมาะสมการส่งตรวจ

Abstract

This retrospective study aimed to study the characteristics of patients with abdominal pain not caused by trauma who underwent abdominal CT scans, and the factors associated with inappropriate CT scan referrals. Study of patients with non-traumatic abdominal pain who were referred for CT scans from the emergency department of Kingnarai Hospital between January 1, 2019, and December 31, 2023. A total of 382 patients were included. Data on personal information, CT scan results, and diagnoses were collected and analyzed using descriptive statistics and logistic regression.

Results: Among the 382 patients, the majority were female (61.78%) with an average age of 48.94 years. The most common indication for the CT scan was for diagnosis (68.06%), followed by confirming a previous diagnosis (24.61%). The most common symptoms were abdominal pain with fever (27.23%), followed by abdominal pain with fever, nausea, and vomiting (13.61%). The most common initial diagnosis was acute appendicitis (28.27%), followed by cholecystitis, cholelithiasis, or biliary tract disease (12.57%). The accuracy of the CT scan results was more than 80%. Factors associated with inappropriate CT scan referrals included age > 60 years, being referred for treatment (refer-in), and intubation, which were statistically significant ($p<0.05$).

Keywords: CT scan, non-traumatic abdominal pain, appropriateness of referral

บทนำ

อาการปวดท้อง (abdominal pain) เป็น
อาการที่สำคัญและพบบ่อยที่สุดใน Acute

¹ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

abdomen และเป็นหนึ่งในปัญหาที่พบได้บ่อยที่สุดในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการพิจารณาวินิจฉัยตั้งแต่โรคไม่ร้ายแรง จนอันตรายถึงชีวิต การวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว แม่นยำ และการจัดการที่ทันเวลาจึงเป็นหัวใจสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดผลที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจตามมา หลักการในการวินิจฉัยประกอบด้วยการซักประวัติ การตรวจร่างกายเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การรักษาได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วได้ อย่างไรก็ตามการซักประวัติและการตรวจร่างกายมักได้ข้อมูลไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัย แพทย์ส่วนใหญ่จึงต้องการผลทางห้องปฏิบัติการหรือการถ่ายภาพรังสีเพิ่มเติม โดยการถ่ายภาพทางรังสีด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นวิธีการตรวจวินิจฉัยรอยโรคที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งการใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อตรวจหาความผิดปกติของโรคในช่องท้อง หรือ CT scan abdomen เป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูง มีความแม่นยำ ทำได้ง่ายและรวดเร็ว¹ นอกจากนี้ปริมาณรังสีที่ได้รับแล้วแทบจะไม่มีผลข้างเคียงใดๆ กับผู้ป่วย ปัจจุบันจึงพบว่าอัตราการส่งตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ตามโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการตรวจที่รวดเร็วกว่าการตรวจด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กหรือเอ็มอาร์ไอ และให้ผลการวินิจฉัยที่ถูกต้องแม่นยำในระดับปานกลางไปจนถึงระดับสูง จากการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องดังกล่าว พบว่า ส่วนใหญ่ส่งตรวจเพื่อยืนยันความถูกต้องในการวินิจฉัย ทั้งที่มีความชัดเจนของลักษณะทางคลินิก ส่วนหนึ่งส่งตรวจไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้²

โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิขนาด 536 เตียง รับผู้ป่วยทั้งภายในจังหวัดที่รับผิดชอบ และที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลเครือข่าย จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2563-2565 มีจำนวนการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง จำนวน 15,960, 17,352 ราย และ 18,936 ราย ตามลำดับ ร้อยละ 89 เป็นผู้ป่วยที่ส่งตรวจมาจากงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยมี

แนวโน้มการส่งตรวจเพิ่มขึ้นทุกปี จากการสำรวจค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องเฉลี่ยปีละ 21,520,002 บาท ซึ่งถือเป็นมูลค่าที่สูงมาก และจากการทบทวนผลการตรวจปี 2566 ยังพบว่า ส่วนหนึ่งผลการตรวจไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้ (ข้อบ่งชี้สงสัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน ผลการตรวจออกมาปกติ, สงสัยโรคไส้ติ่งอักเสบ ผลการตรวจเป็นนิ่วในทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น) นอกจากนี้จากจำนวนการส่งตรวจที่มากขึ้น บางครั้งต้องงดใช้เครื่องเพื่อทำการซ่อมแซมเป็นเวลานาน และจำเป็นต้องส่งตรวจนอกโรงพยาบาล ซึ่งมีความยุ่งยากด้านเอกสารการเบิกจ่าย การเดินทาง

ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหน่วยงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้ตระหนักถึงความสำคัญ การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เกินความจำเป็น ซึ่งหากสามารถระบุถึงอาการทางคลินิก และข้อบ่งชี้ที่สัมพันธ์กับผลการตรวจที่ผิดปกติ จะสามารถลดการส่งตรวจได้ในบางกรณีโดยไม่ส่งผลเสียต่อผู้ป่วยและการรักษา ดังนั้นจึงต้องการศึกษาลักษณะของผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางช่องท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ รวมทั้งปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องสำหรับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุที่ได้รับการตรวจส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช 1 มกราคม 2562- 31 ธันวาคม 2566 จำนวน 81,908 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช 1 มกราคม 2562- 31 ธันวาคม 2566 โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

คุณสมบัติที่คัดเข้าศึกษา (inclusion criteria) 1) เพศชายและเพศหญิง อายุ 15 ปีขึ้นไป 2) มีผลการอ่านผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องโดยรังสีแพทย์ที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria) ไม่มีผลการอ่านผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณของ Robert V. Krejcie and W.Morgan

$$n = \frac{X^2 NP(1-P)}{e^2(N-1) + X^2 P(1-P)}$$

เมื่อ n แทนขนาดตัวอย่าง

$X^2 = 3.84$ คือ ค่าไคสแควร์ (Chi-square Value) ที่ความเชื่อมั่น 95% กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

$N = 81,908$ คือ ขนาดประชากร

$P = 0.50$ คือ สัดส่วนของลักษณะประชากรที่สนใจและไม่สนใจ อย่างละครึ่งจะทำให้ได้ขนาดตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

$e = 0.05$ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่สามารถยอมรับได้

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 382 คน สุ่มแบบเป็นระบบจากฐานข้อมูล HosXp โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กำหนดให้การสุ่มตัวอย่างตามจำนวน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประเภทผู้ป่วย สิทธิการรักษา สภาพผู้ป่วย อาการสำคัญ การวินิจฉัยครั้งแรก การตรวจที่เคยทำมาแล้ว
2. ข้อมูลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง ได้แก่ สถานะของแพทย์ผู้ส่งตรวจ ส่วนช่องท้องที่ส่งตรวจ ผลอ่านเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
3. ข้อมูลการวินิจฉัยและการรักษา ได้แก่ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แผนการรักษาหลังการส่งตรวจ สภาพผู้ป่วยหลังการรักษาผลการตรวจวินิจฉัยครั้งสุดท้าย ที่มาของผลการวินิจฉัยครั้งสุดท้าย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (IOC) = 0.81 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลไปทดลองเก็บข้อมูลผู้ป่วยซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธี Cronbach'S alpha coefficient =0.78

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง ข้อมูลการวินิจฉัยและการรักษา สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ โลจิสติก

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัว ชี้แจงในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ชี้แจงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการวิจัย หรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการบริการใดๆ ที่จะได้รับ

สำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิจัยเป็นแบบภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากท้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 236 คน (61.78%) อายุเฉลี่ย 48.94 ปี ต่ำสุด 16 ปี สูงสุด 81 ปี สิทธิการรักษา เป็นสวัสดิการบัตรทอง จำนวน 184 คน (48.16%) ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจมากที่สุด คือ เพื่อการวินิจฉัยจำนวน 260 คน (68.06%) เพื่อยืนยันการวินิจฉัยเดิม 94 คน (24.61%) และเพื่อดูตำแหน่งและขอบเขตของรอยโรค 28 คน (7.33%) แพทย์ผู้ส่งตรวจส่วนใหญ่เป็นแพทย์ใช้ทุน 214 คน (56.02%) เคยมีผลการตรวจอย่างอื่นมาก่อนจำนวน 32 คน (8.38%) ตำแหน่งที่ส่งตรวจเอกซเรย์

คอมพิวเตอร์ Whole abdomen จำนวน 184 คน (48.16%) Upper abdomen จำนวน 108 คน (28.27%) Lower abdomen จำนวน 90 คน (23.57%) อาการและอาการแสดงที่มากที่สุด คือ ปวดท้องร่วมกับมีไข้ จำนวน 104 คน (27.23%) รองลงมา ปวดท้องร่วมกับมีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน 52 คน (13.61%) (ตารางที่ 1)

การวินิจฉัยครั้งแรกมากที่สุด คือ Acute appendicitis จำนวน 108 คน (28.27%) รองลงมา Cholecystitis, cholelithiasis or biliary tract disease จำนวน 48 คน (12.57%) ส่วนใหญ่ผลการตรวจมีความถูกต้องมากกว่า 80% (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม พบว่า อายุ > 60 ปี รับส่งตัวมารักษา (refer in) ใส่ท่อช่วยหายใจ มีความสัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตาราง 1 แสดงอาการและอาการแสดง ของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากท้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (n=382)

อาการและอาการแสดง	จำนวน (คน)	(%)
ปวดท้องร่วมกับมีไข้	104	27.23
ปวดท้องร่วมกับคลื่นไส้ อาเจียน	48	12.57
ปวดท้องร่วมกับมีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน	52	13.61
ปวดท้องร่วมกับท้องเสีย	34	8.90
ปวดท้องร่วมกับตา ตัว เหลือง	30	7.85
ปวดท้องร่วมกับพบก้อน	6	1.57
ปวดท้อง ไม่ถ่ายอุจจาระ	48	12.57
ปวดท้อง อึดแน่นท้อง	28	7.33
ปวดท้อง และมี Peritonitis	32	8.37

ตาราง 2 แสดงการวินิจฉัยครั้งแรกและครั้งสุดท้ายหลังเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากท้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (n=382)

การวินิจฉัย	total	Positive	Negative	ความถูกต้อง
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)
Acute appendicitis	108 (30.89)	108	0	100.00
Rupture appendicitis	26 (6.81)	26	0	100.00

ตาราง 2 แสดงการวินิจฉัยครั้งแรกและครั้งสุดท้ายหลังเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (n=382)

การวินิจฉัย	total	Positive	Negative	ความถูกต้อง
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)
Abdominal aortic aneurysm	5 (1.30)	4	1	80.00
Urinary retention	14 (3.67)	13	1	92.85
Peritonitis	14 (3.67)	12	2	85.71
Pancreatitis	28 (7.33)	24	4	85.71
Intestinal obstruction	30 (7.85)	28	2	93.33
Constipation	12 (3.14)	12	0	100.00
Cholecystitis, cholelithiasis or biliary tract disease	48 (12.57)	46	2	82.14
Calculus of urinary system	15 (3.92)	12	3	80.00
Acute gastritis, gastroenteritis or diarrhea	23 (6.02)	22	1	95.65
Miscellaneous group	13 (3.40)	8	5	61.54
Perforated viscus	28 (7.33)	28	0	100.00
Ectopic pregnancy	11 (2.87)	10	1	90.90
Endometriosis	7 (1.83)	6	1	85.71

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม

ปัจจัย	OR _{adj}	95% CI	p-value
อายุ > 60 ปี	1.38	0.98-4.23	0.000*
รับส่งตัวมารักษา (refer in)	1.57	1.09-7.09	0.001*
ใส่ท่อช่วยหายใจ	2.81	1.95-3.68	0.002*
ค่าคงที่	0.11	1.64-2.19	0.000*

* p-value < 0.05

สรุปและอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องชนิดที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 236 คน (61.78%) อายุเฉลี่ย 48.94 ปี สิทธิการรักษา เป็นสวัสดิการบัตรทอง จำนวน 184 คน (48.16%) ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจมากที่สุด คือ เพื่อการวินิจฉัย จำนวน 260 คน (68.06%) เพื่อยืนยันการวินิจฉัยเดิม 94 คน (24.61%) และเพื่อดูตำแหน่งและขอบเขตของรอยโรค 28 คน (7.33%) สอดคล้องกับการศึกษาหลายการศึกษาในต่างประเทศ^{3,4} แพทย์ผู้ส่งตรวจส่วนใหญ่เป็นแพทย์ใช้ทุน 214 คน (56.02%) และ

เคยมีผลการตรวจอย่างอื่นมาก่อนจำนวน 32 คน (8.38%) เนื่องจากมีการส่งตัวมาปรึกษาจากโรงพยาบาลชุมชน และเป็นแพทย์ใช้ทุนเป็นส่วนใหญ่ มักส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจึงส่งผลให้จำนวนการส่งตรวจมากถึงร้อยละ 68.06

การวินิจฉัยครั้งแรกมากที่สุด คือ Acute appendicitis จำนวน 108 คน (28.27%) รองลงมา Cholecystitis, cholelithiasis or biliary tract disease จำนวน 48 คน (12.57%) ส่วนใหญ่ผลการตรวจมีความถูกต้องมากกว่า 80% อธิบายได้ว่า ผู้ที่สงสัยได้ตั้งอีกเสบใช้ Alvarado Score ซึ่งประเมินจากอาการ (เช่น คลื่นไส้, ปวดท้องที่เคลื่อนที่ไปที่ขวา

ล่าง), สัญญาณทางคลินิก (เช่น ความเจ็บปวดที่ขาล่าง, ความเจ็บปวดในการกดลง, อุณหภูมิร่างกาย) และการทดสอบในห้องปฏิบัติการ (เช่น การนับเม็ดเลือดขาว). คะแนนนี้มีความไวดี ซึ่งการใช้ CT ช่วยลดอัตราการผ่าตัดไส้ติ่งที่ผิดพลาด (การวินิจฉัยผิดพลาด) จาก 26% ลงเหลือ 6-10%^{5,6} โดยที่ไม่เพิ่มอัตราการเกิดการทะลุของไส้ติ่งจากการวินิจฉัยที่ล่าช้า อัตราทั้งสองนี้จึงเป็นตัวชี้วัดสำคัญของคุณภาพการดูแลผู้ป่วยไส้ติ่ง นอกจากนี้ยังพบว่าในเพศหญิงที่สงสัยเป็นไส้ติ่งอักเสบ มักส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ เพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากทางนรีเวช และยืนยันการวินิจฉัยเดิม

ในกลุ่มโรค Cholecystitis, cholelithiasis or biliary tract disease มักมาด้วยปวดท้องบริเวณขวาบน โดยเฉพาะภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน (acute cholecystitis) เป็นกลุ่มโรคที่พบได้บ่อยที่สุด อาการปวดนี้ยังสามารถเกิดจากภาวะตับอักเสบที่มีสาเหตุหลากหลาย, ฝีในตับ, และในบางครั้งอาจเกิดจากการแตกของก้อนเนื้อตับ (ซึ่งมักเป็นเนื้องอกในตับหรือมะเร็งตับ) การตรวจด้วยอัลตราซาวด์ (US) เป็นการตรวจภาพที่เหมาะสมที่สุดในการประเมินอาการปวดที่คออดแรนต์ขวาบนเฉียบพลัน การตรวจนี้มีความแม่นยำในการวินิจฉัย แต่หลายงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า การตรวจด้วย CT ก็เป็นการตรวจที่แม่นยำในการวินิจฉัยถุงน้ำดีอักเสบเช่นกัน แม้ว่าผลการตรวจอาจละเอียดน้อยกว่าการตรวจอัลตราซาวด์ โดยเฉพาะในระยะแรก ผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องไม่เฉพาะเจาะจงและมีการวินิจฉัยในภายหลังว่าเป็นถุงน้ำดีอักเสบ^{7,8,9} อาจได้รับการส่งตรวจ CT บ่อยกว่าการตรวจอัลตราซาวด์ซึ่งพบได้ในการศึกษานี้ ซึ่งน่ารังสีแพทย์จำเป็นต้องทราบถึงความเป็นไปได้ในการกำหนดหรือแนะนำการวินิจฉัยนี้จากผลการตรวจ CT เบื้องต้น ซึ่งผลการตรวจจากอัลตราซาวด์ แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงอีกเสบรอบๆ ถุงน้ำดีอาจเห็นชัดเจนกว่าในการตรวจด้วย CT และ MRI แต่ปัจจุบันผู้ที่ทำการตรวจอัลตราซาวด์เบื้องต้นมักเป็นแพทย์โรงพยาบาลชุมชน และแพทย์เพิ่มพูนทักษะเมื่อมองภาพไม่ชัดเจน จึง

ส่งตรวจ CT แทนการส่งตรวจด้วยอัลตราซาวด์เพราะได้ความรวดเร็วกว่า

ความไม่เหมาะสมที่พบได้บ่อยในการศึกษานี้ เช่น ปวดท้องตรวจอัลตราซาวด์พบ cyst ยืนยันด้วยการ CT ท้องอืด dyspepsia ปวดท้องเรื้อรังอัลตราซาวด์และ Negative ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมพบว่า อายุ > 60 ปี รับส่งตัวมารักษา (refer in) ใส่ท่อช่วยหายใจ มีความสัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ให้การรักษาส่วนใหญ่น่าจะมีความกังวลเพราะผู้ป่วยมีอาการหนัก ถึงแม้จะได้รับการวินิจฉัยจากอาการทางคลินิกที่ชัดเจน หรือการตรวจอัลตราซาวด์มาแล้วก็มีการยืนยันด้วยการตรวจ CT ก่อนส่งตัวมา นอกจากนี้ผู้ที่อายุมากมาด้วยอาการปวดท้องมักมาด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น เนื้องอก ไส้เลื่อน ลำไส้กลืนกัน สิ่งแปลกปลอมอุดตัน และพังผืดหลังการผ่าตัด การใช้ plain film acute abdomen series แต่จะมีความไวต่ำ และให้ข้อมูลได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งการตรวจ CT สามารถตรวจหาตำแหน่ง ประเมินความรุนแรงและสาเหตุของภาวะนี้ได้ไวกว่า และต้องการตัดสินใจสำหรับการผ่าตัดในรายที่เร่งด่วน จึงทำให้แพทย์ส่วนใหญ่มักส่งตรวจ CT หากเป็นผู้สูงอายุเกือบทุกราย จึงทำให้ปริมาณการส่งตรวจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ F. DE MUZIO et al.^{10,11}

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการทบทวนปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนแก้ไข กำหนดมาตรการและแนวทางที่เหมาะสมในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง
2. ควรมีการพัฒนา และปรับปรุงแนวทางการการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช และกำหนดแนวทางให้กับโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเครือข่ายในการส่งตรวจก่อนนำส่งผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Alshamari M, Norrman E, Geijer M, Jansson K, Geijer H. Diagnostic accuracy of low-dose CT compared with abdominal radiography in non-traumatic acute abdominal pain: prospective study and systematic review. *Eur Radiol* 2016; 26: 1766-1774.
2. Kim HY, Park JH, Lee YJ, Lee SS, Jeon JJ, Lee KH. Systematic review and meta-analysis of CT features for differentiating complicated and uncomplicated appendicitis. *Radiology* 2018; 287: 104-115.
3. Lev-Cohain N, Sosna J, Meir Y, Dar G, Shussman N, Leichter I, Caplan N, Goldberg SN. Dual energy CT in acute appendicitis: value of low mono-energy. *Clin Imaging* 2021; 77: 213-218.
4. Lena Naffaa, Andrew Barakat, Amro Baassiri1, Lamy Ann Atweh. Imaging Acute Non-Traumatic Abdominal Pathologies in Pediatric Patients: A Pictorial Review. *Radiology* 2019 ; 13(7):29-43
5. Elbanna KY, Mohammed MF, Chahal T, Khosa F, Ali IT, Berger FH, Nicolaou S. Dual-energy CT in differentiating nonperforated gangrenous appendicitis from uncomplicated appendicitis. *Am J Roentgenol* 2018; 211: 776-782.
6. Kollár D, McCartan DP, Bourke M, Cross KS, Dowdall J. Predicting acute appendicitis? A comparison of the Alvarado score, the Appendicitis Inflammatory Response Score and clinical assessment. *World J Surg* 2015; 39: 104-109.
7. Rengo M, Bellini D, de Cecco CN, Osimani M, Vecchietti F, Caruso D, et al. The optimal contrast media policy in CT of the liver. Part I: technical note. *Acta Radiol* 2011;52: 467-72.
8. Paolantonio P, Rengo M, Ferrari R, Laghi A. Multidetector CT in emergency radiology: acute and generalized non-traumatic abdominal pain. *Br J Radiol* 2016; 89:12-19.
9. Gore RM, Miller FH, Pereles FS, Yaghamai V, Berlin JW. Helical CT in the evaluation of the acute abdomen. *AJR*. 2000;174:901-13.
10. F. De Muzio, C. Cutolo, V. Granata, R. Fusco, et al. CT study protocol optimization in acute non-traumatic abdominal settings. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2022; 26: 860-878
11. Mazzei MA, Guerrini S, Lucii G, Mazzei FG, Volterrani L. Bowel obstruction and intestinal ischemia: warnings for radiologists. *Abdom Radiol (NY)* 2020; 45: 887-888.