

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ธนวรรณ ธนวลีกุล, บุษบง หนูหล้า และ ศุภขจี แสงเรืองอ่อน

กองรังสีกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและเพื่อประเมินความสำคัญและจัดหมวดหมู่ของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ **วิธีการศึกษา:** รวบรวมผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในช่วงเดือนมกราคม 2551 ถึง ตุลาคม 2552 นำมาจัดหมวดหมู่ความสำคัญทางคลินิกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ใหญ่ที่พบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ตามหมวดหมู่ที่กำหนดแล้วนำมาคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ **ผลการศึกษา:** จากผู้ป่วยทั้งหมด 149 คน ผู้ป่วยจำนวน 101 คน (ร้อยละ 67.8) มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ ผู้ป่วยจำนวน 12 คน (ร้อยละ 8) มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่มีความสำคัญและควรได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาเพิ่มเติม ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่ม clinically unimportant finding **สรุป:** ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่มีจำนวนมาก แม้ว่าความผิดปกติส่วนใหญ่ที่พบจะไม่แสดงอาการหรือก่อให้เกิดปัญหาให้กับผู้ป่วยขณะที่มารับการตรวจ แต่ความผิดปกติที่พบจำนวนหนึ่งก็เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญต้องได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาเพิ่มเติม และความผิดปกติบางอย่างที่พบแม้ว่าจะไม่แสดงอาการหรือก่อให้เกิดปัญหาให้กับผู้ป่วยขณะที่มารับการตรวจครั้งนี้ แต่อาจก่อให้เกิดความผิดปกติแก่ผู้ป่วยในอนาคตได้

Key Words: ● ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ ● เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่

เวชสารแพทย์ทหารบก 2553;63:213-22.

บทนำ

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomographic ; CT) ของภาพเอกซเรย์ลำไส้ใหญ่ (colonography) เป็นการตรวจลำไส้ใหญ่วิธีใหม่ที่ใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สแกนช่องท้องแล้วนำข้อมูลที่ได้นำประมวลโดยซอฟต์แวร์พิเศษ สร้างเป็นภาพเหมือนจริงชนิดสามมิติของโพรงลำไส้ใหญ่ (virtual colonography) เสมือนหนึ่งภาพที่เห็นโดยการส่องกล้อง (optical colonoscopy) โดยไม่ต้องส่องกล้องจริงๆ ทำให้สามารถวินิจฉัยติ่งเนื้อของลำไส้ใหญ่หรือมะเร็งลำไส้ใหญ่ในระยะเบื้องต้นได้ ซึ่งในการสแกนภาพที่ได้นอกจากจะมีภาพเหมือนจริงชนิดสามมิติของโพรงลำไส้ใหญ่แล้ว ยังได้ภาพของอวัยวะภายในช่องท้องส่วนอื่นๆ ด้วย เหมือนกับการสแกนอวัยวะของช่องท้องตามปกติ (plain

CT whole abdomen)¹

ในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ใหญ่ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่นั้นมีสูงถึงร้อยละ 63 ของจำนวนผู้ป่วยที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่² ซึ่งข้อมูลที่ได้ถึงรายละเอียดความผิดปกติเหล่านี้ความผิดปกติที่พบบางอย่างเป็นข้อมูลที่ไม่มีความสำคัญมากทางคลินิก ไม่จำเป็นต้องทำการรักษาหรือตรวจวินิจฉัยโรคเพิ่มเติม ความผิดปกติที่พบบางอย่างเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญทางคลินิก เพื่อนำไปสู่การตรวจวินิจฉัยโรคเพิ่มเติมและการตรวจรักษาต่อไป และความผิดปกติที่พบบางอย่างเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากต่อการรักษาผู้ป่วย ทำให้สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่ไม่แสดงอาการได้ตั้งแต่ในระยะแรกเริ่มและยังอยู่ในภาวะที่สามารถรักษาได้³⁻⁵

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเริ่มมีการตรวจนี้เมื่อเดือนมกราคม 2551 ยังไม่มีข้อมูล

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 16 ธันวาคม 2553 ได้ตีพิมพ์เมื่อ 16 ธันวาคม 2553

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พ.ท.หญิง ศุภขจี แสงเรืองอ่อน กองรังสีกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

ความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ดังนั้นการศึกษานี้เป็นการศึกษาความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วยที่มารับการตรวจที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อประโยชน์ในการเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่
2. ประเมินความสำคัญและจัดหมวดหมู่ของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่

ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย

1. ทราบถึงความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่
2. เพื่อประเมินความสำคัญของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ว่าความผิดปกติที่พบนั้นมีความสำคัญมากน้อยเพียงใด
3. เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลอวัยวะภายนอกลำไส้ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ เพราะในผู้ป่วยบางรายนั้นการพิจารณาอวัยวะภายนอกลำไส้ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ทำให้สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่ไม่แสดงอาการได้ตั้งแต่ในระยะแรกเริ่มและยังอยู่ในภาวะที่สามารถรักษาได้

แบบแผนการวิจัย

Retrospective descriptive study

ประชากรที่ทำการศึกษา

ประชากรเป้าหมาย

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กลุ่มตัวอย่าง

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง ตุลาคม 2552 ทุกชุดภาพเอกซเรย์

เกณฑ์การคัดเลือกประชากร (inclusion criteria)

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ส่ง

ตรวจตามข้อบ่งชี้คือ มีอาการความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร หรือมีประวัติมะเร็งของระบบทางเดินอาหารของบุคคลในครอบครัว

เกณฑ์การคัดออกประชากร (exclusion criteria)

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วยที่ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ จากความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์

ขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = (Z\alpha)^2 PQ / D^2$$

เมื่อ n = จำนวนประชากรที่นำมาศึกษาวิจัย

P = ความชุกของการพบความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่สำคัญ² คือ 0.08

Q = 1-P = 0.92

D = ร้อยละของความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (maximum permissible error) โดยกำหนดให้ เท่ากับ 0.05

โดยกำหนดให้ $Z\alpha = Z_{0.05} = 1.96$

เพราะฉะนั้น $n = (1.96)^2 (0.08)(0.92) / (0.05)^2$

$$n = 113$$

ดังนั้นจำนวนประชากรที่นำมาศึกษา ควรมีจำนวนอย่างน้อย 113 ชุดภาพเอกซเรย์ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ซึ่งในการศึกษานี้มีจำนวนประชากรที่นำมาศึกษาทั้งสิ้น 149 ชุดภาพเอกซเรย์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอายุ เพศ ของผู้ป่วยที่ทำการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่

2. รวบรวมภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ที่ รพ.พระมงกุฎเกล้า โดยภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทั้งหมด 149 ชุดภาพเอกซเรย์ที่นำมาศึกษาวิจัยนั้นถูกตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่น Brilliance บริษัท ฟิลิปส์

3. รวบรวมผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทุกราย ซึ่งอ่านวินิจฉัยโดยรังสีแพทย์ 1 ท่าน ที่มีประสบการณ์ในการอ่านเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของช่องท้องและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ และจัดหมวดหมู่ความสำคัญทางคลินิกตามหมวดหมู่ที่กำหนด

4. รวบรวมข้อมูลจากบันทึกการตรวจวินิจฉัยทางรังสีในผู้ป่วยแต่ละรายจากระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ของแผนกรังสีกรรม ว่ามีการ

ตรวจวินิจฉัยทางรังสีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของอวัยวะ
ภายนอกลำไส้ที่ตรวจพบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของ
ลำไส้ใหญ่ก่อนหน้าและหลังจากได้รับการตรวจครั้งนี้หรือไม่

5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจะคำนวณโดยใช้โปรแกรม SPSS
โดยข้อมูลทั่วไป เช่น “อายุ” เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ จะคำนวณ
ออกมาเป็น ค่าเฉลี่ย พิสัยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนเพศ
ความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในการตรวจ
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ในแต่ละกลุ่ม เป็นข้อมูลเชิง
คุณภาพ จะคำนวณออกมาเป็น ร้อยละ

การจัดหมวดหมู่ของความผิดปกติของอวัยวะภายในและภายนอก ลำไส้ใหญ่ โดยใช้ CT Colonography Reporting and Data System (C-RADS)

Colonic finding

Suggested feature descriptors for polyps and masses

Lesion Size (mm) – For lesions 6mm or larger, the
single largest dimension of the polyp head (excluding
stalk if present) on either multiplanar reconstruction
(MPR) or 3D views. The type of view employed for
measurement should be stated.

Morphology

- Sessile : broad-based lesion whose width is greater
than its vertical height
- Pedunculated : polyp with separate stalk
- Flat : polyp with vertical height less than 3 mm
above surrounding normal colonic mucosa

Location

Refer to named standardized colonic segmental
divisions: rectum, sigmoid colon, descending colon,
transverse colon, ascending colon and cecum.

Attenuation

- Soft tissue attenuation
- fat

Suggested categorization system for CT colonography

findings and follow-up recommendations

C0 : Inadequate Study/Awaiting Prior Comparisons

- inadequate prep: cannot exclude lesions
 ≥ 10 mm owing to presence of fluid/feces
- inadequate insufflations: one or more colonic
segments collapsed on both views
- awaiting prior colon studies for comparison

C1 : Normal Colon or Benign Lesion; Continue Routine
Screening^{*1}

- no visible abnormalities of the colon
- no polyp ≥ 6 mm
- lipoma or inverted diverticulum
- nonneoplastic findings – eg. colonic diverticula

C2 : Intermediate Polyp or Indeterminate Finding;
Surveillance or Colonoscopy Recommended^{*2}

- intermediate polyp 6-9 mm. < 3 in number
- indeterminate findings, cannot exclude polyp
 ≥ 6 mm in technically adequate exam

C3 : Polyp, Possibly Advanced Adenoma; Follow-up
Colonoscopy Recommended

- polyp ≥ 10 mm
- ≥ 3 polyps, each 6-9 mm.

C4 : Colonic Mass, Likely Malignant; Surgical Consultation
Recommended^{*3}

- lesion compromises bowel lumen, demonstrates
extracolonic invasion

*1 : Every 5-10 year.

*2 : Evidence suggests surveillance can be delayed
at least 3 years, subject to individual patient
circumstance.

*3 : Communicate to referring physician as per
accepted guidelines for communication, such
as ACR practice Guideline for Communication:
Diagnostic Radiology. Subject to local practice,
endoscopic biopsy may be indicated.

Extracolonic finding

Proposed categorization system for extracolonic findings

E0 : Limited Exam. Compromised by artifact; evaluation of extracolonic soft tissues is severely limited.

E1 : Normal Exam or Anatomic Variant. No extracolonic abnormalities visible.

a. Anatomic Variant: eg, retroaortic left renal vein

E2 : Clinically Unimportant Finding. No work-up indicated. Examples:

a. Liver, Kidney: simple cysts

b. Gallbladder: cholelithiasis without cholecystitis

c. Vertebra: hemangioma

E3 : Likely Unimportant Finding, Incompletely Characterized. Subject to local practice and patient preference, work-up may be indicated. Examples:

a. Kidney: minimally complex or homogeneously hyperattenuating cyst.

E4 : Potentially Important Finding. Communicate to referring physician as per accepted practice guidelines.

a. Kidney: solid renal mass

b. Lymphadenopathy

c. Vasculature: aortic aneurysm

d. Lung: non-uniformly calcified parenchymal nodule ≥ 1 cm

ผลการศึกษา

จากผู้ป่วยที่มารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างเดือน มกราคม 2551 ถึง ตุลาคม 2552 มีจำนวนทั้งหมด 156 คน นำข้อมูลมาทำการศึกษาทั้งหมด 149 คน มี 7 คนที่คัดออกเนื่องจากไม่สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ จากความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์

ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษาทั้งหมด 149 คน พบว่าอายุเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 60 ปี พิสัย (range) เท่ากับ 39-86 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 10.5 ปี เป็นผู้ป่วยเพศชาย 87 คน (ร้อยละ 58.4) และผู้ป่วยเพศหญิง 62 คน (ร้อยละ 41.6)

ในผู้ป่วยทุกรายได้มีการจัดหมวดหมู่ความสำคัญทางคลินิกของความผิดปกติที่ตรวจพบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ ทั้งความผิดปกติที่พบภายในลำไส้ (colonic finding) และความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ (extracolonic finding) โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ 123 คน (ร้อยละ 82.6) มีความผิดปกติที่พบภายในลำไส้อยู่ในกลุ่ม C1 : Normal Colon or Benign Lesion ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตารางที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้จำนวน 101 คน (ร้อยละ 67.8) ไม่มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ (E1) 48 คน (ร้อยละ 32.2) จากผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้จำนวน 101 คน ความผิดปกติของ

ตารางที่ 1 แสดงความผิดปกติที่พบภายในลำไส้ใหญ่ (colonic finding)

Category	No. of patients	(%)
C0 : Inadequate study/awaiting prior comparisons	3	2
C1 : Normal colon or benign lesion; continue routine screening	123	82.6
C2 : Intermediate polyp or indeterminate finding; surveillance or colonoscopy recommended	15	10.1
C3 : Polyp, possibly advanced adenoma; follow-up colonoscopy recommended	5	3.3
C4 : Colonic mass, likely malignant; surgical consultation recommended	3	2

ตารางที่ 2 แสดงความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ (extracolonic finding)

Category	No. of patients	(%)
E1 : Normal exam or anatomic variant. No extracolonic abnormalities visible.	48	32.2
E2 : Clinically unimportant finding. No work-up indicated.	89	59.8
E3 : Likely unimportant finding, Incompletely characterized. Subject to local practice and patient preference, work-up may be indicated.	9	6
E4 : Potentially important finding. Communicate to referring physician as per accepted practice guidelines	3	2

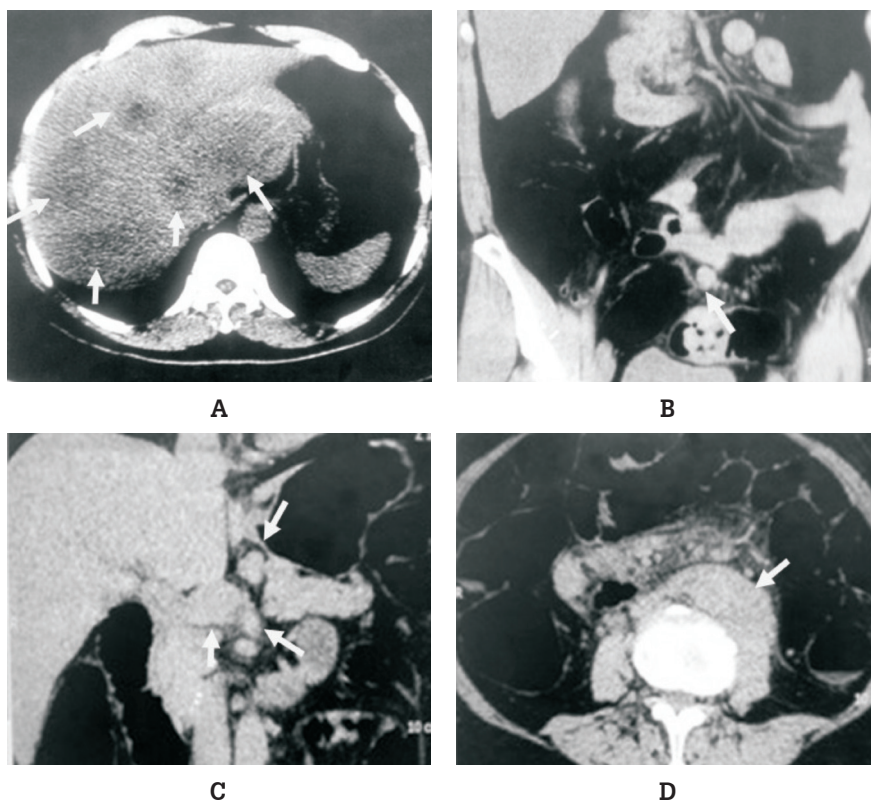
อวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบมีจำนวน 182 findings โดยมี 52 คนที่มี 1 finding ต่อคน และมี 49 คน ที่มีมากกว่า 1 finding ต่อคน ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบสูงสุดต่อผู้ป่วยหนึ่งคนคือ 5 findings ต่อคน ซึ่งความผิดปกติที่พบอาจมีความผิดปกติจัดอยู่ในหลาย category ในคนคนเดียวได้ เวลารายงานผลสรุปรวม จะยึดตาม category ที่มากที่สุด ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่มีความสำคัญและควรได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาเพิ่มเติมคือมีความผิดปกติที่จัดอยู่ใน category E3 : Likely unimportant finding, Incompletely characterized. Subject to local practice and patient preference, work-up may be indicated และ category E4 : Potentially Important Finding มีทั้งหมด 12 คน (ร้อยละ 8)

ผู้ป่วยที่พบความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E4 ทั้งหมด 3 ราย มี 2 ราย พบ C-RADS = C4E4 ซึ่งผู้ป่วยรายแรกมี C4 finding คือ circumferential mass lesion ที่ sigmoid colon ขนาด 5 ซม. และมี E4 2 finding คือ multiple low attenuated mass ที่ตับทั้งสองข้าง ขนาดของ

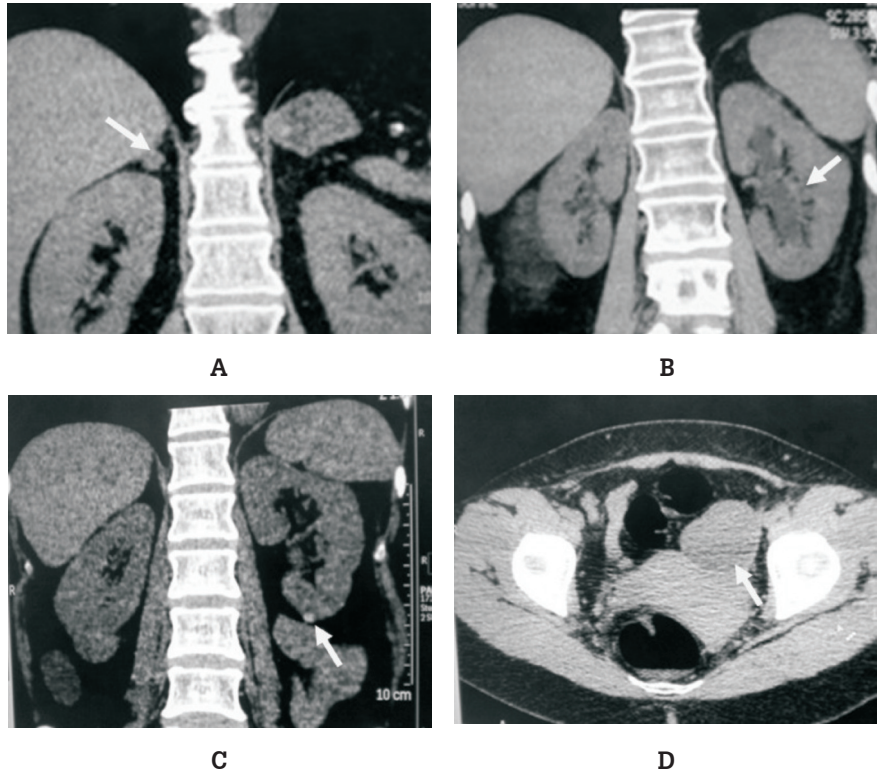
ก้อนตั้งแต่ 1 ถึง 7 ซม. และต่อมน้ำเหลืองโตจำนวนหลายต่อม ที่ mesocolon ขนาดใหญ่สุดคือ 1.5 ซม. (รูปที่ 1) ในผู้ป่วยรายที่ 2 มี C4 finding คือ polypoid mass ขนาด 2 ซม. ที่ medial wall ของ descending colon และมี E4 finding คือ ต่อมน้ำเหลืองโตจำนวนมาก ที่ left paraaortic และ retropancreatic regions ขนาดใหญ่สุดคือ 2 ซม. และยังพบ small hypodensity nodule ที่ medial limb ของต่อมหมวกไตด้านขวา ซึ่งจัดอยู่ใน category E3 (รูปที่ 2) และ cyst ที่ไต ซึ่งจัดอยู่ใน category E2 ร่วมด้วย ผู้ป่วยอีก 1 ราย พบ C-RADS = C1E4 มี E4 finding คือ left paraaortic soft tissue mass และพบ mild hydronephrosis ซึ่งจัดอยู่ใน category E3 ร่วมด้วย (รูปที่ 3)

ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E3 ทั้งหมด 11 findings ได้แก่ complex cyst ที่รังไข่, hemorrhagic cyst ที่ไต, hydronephrosis, hypodensity nodule ที่ตับ, hypodensity nodule ที่ต่อมหมวกไต, pelvic mass with containing fat ดังแสดงในตารางที่ 3

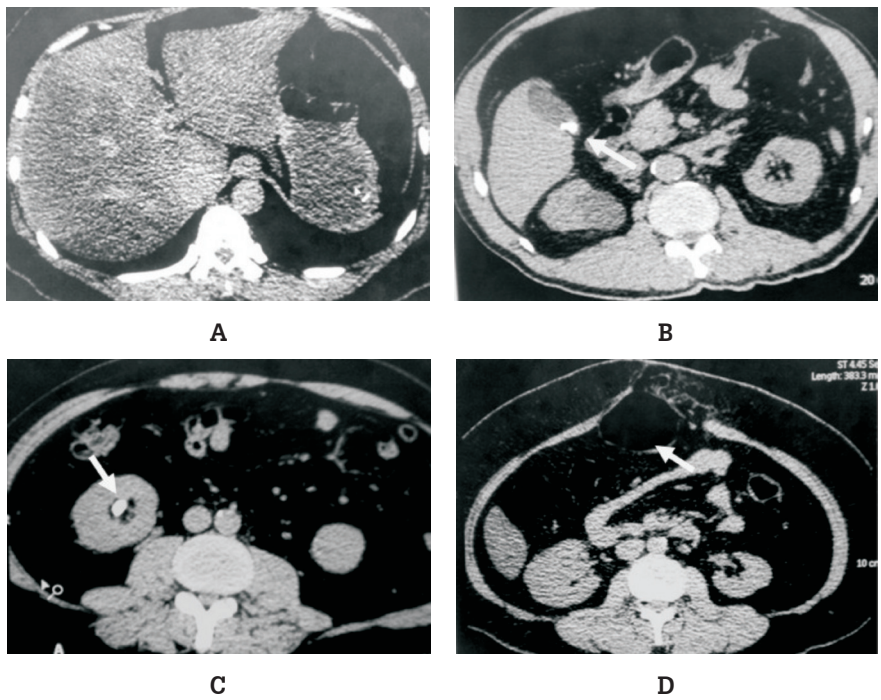
ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category



รูปที่ 1 ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E4 (A) รูป Axial CT แสดง Multiple low attenuated mass ที่ตับทั้งสองข้าง (B) รูป Coronal CT ในผู้ป่วยรายเดียวกันกับในรูป A พบต่อมน้ำเหลืองโตที่ mesocolon (C) รูป Coronal CT แสดง ต่อมน้ำเหลืองโตที่ left paraaortic และ retropancreatic regions (D) รูป Axial CT แสดง Left paraaortic soft tissue mass



รูปที่ 2 ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกกล้าไส้ที่จัดอยู่ใน category E3 (A) รูป Coronal CT แสดง Small hypodensity nodule ที่ medial limb ของต่อมหมวกไตด้านขวา (B) รูป Coronal CT แสดง Mild left hydronephrosis (C) รูป Coronal CT แสดง Hyperattenuating cyst ที่ไตข้างซ้าย (D) รูป Axial CT แสดง complex cyst ที่รังไข่ข้างซ้าย



รูปที่ 3 ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกกล้าไส้ที่จัดอยู่ใน category E2 (A) รูป Axial CT แสดง Fatty liver (B) รูป Axial CT แสดง Gallstone (C) รูป Axial CT แสดง Renal stone (D) รูป Axial CT แสดง Incisional hernia

ตารางที่ 3 แสดงความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E3

Findings	No. of patients
Complex ovarian cyst	4
Hydronephrosis	2
Hemorrhagic cyst in kidney	2
Hypodensity nodule in liver	1
Hypodensity nodule in adrenal gland	1
Pelvic mass with fat	1

ตารางที่ 4 แสดงความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E2 : Possible clinical important in the future

Findings	No. of patients
Possible clinical important in the future	102
Fatty liver	51
Renal stones	18
Gallstones	17
Hiatal hernia	15
Incisional hernia	1

ตารางที่ 5 แสดงความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E2 : Clinically unimportant

Findings	No of pt.	Findings	No of Pt.
Clinically unimportant	65	Mild tubular bronchiectasis	1
Hepatic cyst	25	Focal diaphragm defect	1
Renal cyst	22	Horseshoe kidney	1
Calcified nodule in liver	4	Lung cyst	1
Atelectasis	2	Hypoplasia kidney	1
Ovarian cyst	1	Abdominal wall defect	1
Renal scar	1	Cardiomegaly	1
Calcified adrenal gland	1	Hydrocele	1

E2 ซึ่งพบความชุกสูงสุดนั้น พบว่าความผิดปกติที่พบจำนวนหนึ่งไม่แสดงอาการหรือก่อให้เกิดปัญหากับผู้ป่วยขณะที่มารับการตรวจ แต่อาจก่อให้เกิดความผิดปกติแก่ผู้ป่วยในอนาคตได้ จึงได้จัดแบ่งความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E2 เพิ่มเติมเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่ม possible clinical important in the future และกลุ่มที่ยังคงเป็น clinically unimportant ซึ่งชนิดของความผิดปกติและจำนวนได้แสดงในตารางที่ 4 และ 5 ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ในกลุ่ม possible clinical important in the future พบมากกว่า มีจำนวน 102 findings จากความผิดปกติใน category 2 ทั้งหมด 167 findings

ความผิดปกติที่ของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบความชุกมากที่สุดในการศึกษาคั้งนี้คือ fatty liver พบในผู้ป่วยจำนวน 51 คน (ร้อยละ 34 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) รองลงมาคือ cyst ที่ตีบ จำนวน 25 คน (ร้อยละ 16.8 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) cyst ที่โต จำนวน 22 คน (ร้อยละ 14.8 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) นิ่วในไต จำนวน 18 คน (ร้อยละ 12.1 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) นิ่วในถุงน้ำดี จำนวน 17 คน (ร้อยละ 11.4 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) และ hiatal hernia จำนวน 15 คน (ร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) ตามลำดับ

จากผู้ป่วยทั้งหมดที่มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้

ตารางที่ 6 แสดงความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ว่าเคยหรือไม่เคยมีบันทึกไว้ในการตรวจวินิจฉัยทางรังสีอื่นๆ ก่อนหน้า

Extracolonic finding	New finding	Old finding	Total
E2 : Clinically unimportant finding. No work-up indicated.	73	16	89
E3 : Likely unimportant finding, Incompletely characterized. Subject to local practice and patient preference, work-up may be indicated.	9	0	9
E4 : Potentially important finding. Communicate to referring physician as per accepted practice guidelines	3	0	3
Total	85	19	101

พบว่าในผู้ป่วยส่วนใหญ่ 85 คน (ร้อยละ 84) ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบเป็นความผิดปกติที่พบใหม่ ไม่เคยมีบันทึกไว้ในการตรวจวินิจฉัยทางรังสีอื่นๆ ก่อนหน้า และความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ใน category E3 และ E4 ทั้งหมด เป็น finding ที่พบใหม่ทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 6

วิจารณ์

เนื่องจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่เป็นทางเลือกใหม่ในการตรวจคัดกรองหามะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งจุดเด่นของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่เมื่อเทียบกับการตรวจคัดกรองหามะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธีอื่นเช่นการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ หรือการสวนแป้งเพื่อตรวจลำไส้ใหญ่ คือการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่สามารถดูอวัยวะภายนอกลำไส้ได้ในการตรวจครั้งเดียวกัน ซึ่งข้อดีของการดูอวัยวะภายนอกลำไส้คือสามารถตรวจพบความผิดปกติที่ไม่แสดงอาการได้ตั้งแต่วัยแรกเริ่ม ทำให้นำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษาที่รวดเร็วขึ้น

จากการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่พบความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ 101 คนจาก 149 คน (ร้อยละ 67.8) ซึ่งคล้ายคลึงกับข้อมูลในการศึกษาก่อนหน้า ของ Yee J และคณะ² 315 คนจาก 500 คน (ร้อยละ 63) แต่ในการข้อมูลการศึกษาของ Hara AK และคณะ³ และ Xiong T และคณะ⁵ พบความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้น้อยกว่า 109 คน จาก 264 คน (ร้อยละ 41) และ 1,314 คนจาก 3,280 คน (ร้อยละ 40) ซึ่งความแตกต่างของความชุกที่พบอาจขึ้นอยู่กับลักษณะทั่วไปของประชากรที่นำมาศึกษา และการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของรังสีแพทย์

ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบที่มีความสำคัญและควรได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาเพิ่มเติมคือความผิดปกติที่จัดอยู่ใน category E3 : Likely unimportant finding, Incompletely characterized. Subject to local practice and patient

preference, work-up may be indicated และ category E4 : Potentially important finding พบในผู้ป่วย ร้อยละ 8 คล้ายคลึงกับข้อมูลในการศึกษาก่อนหน้าของ Judy Yee J และคณะ² ร้อยละ 8 ของ Hara AK และคณะ³ ร้อยละ 11 ของ Pickhardt PJ และคณะ⁵ ร้อยละ 6.1 ถึงแม้ว่าความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในกลุ่มนี้จะพบจำนวนไม่มาก แต่ก็ถือเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความผิดปกติที่จัดอยู่ใน category E3 และ E4 ทั้งหมด เป็นความผิดปกติที่เพิ่งพบใหม่ในการตรวจครั้งนี้ ไม่เคยมีบันทึกไว้ในการตรวจวินิจฉัยทางรังสีอื่นๆ ที่เคยทำก่อนหน้า เมื่อพบจึงเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษาที่รวดเร็วขึ้น

ความผิดปกติที่พบใน category E4 จำนวน 3 ราย ผู้ป่วย 2 รายพบความผิดปกติภายในลำไส้ใหญ่จัดอยู่ใน category C4 และเมื่อทำการติดตามผลพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้เป็นมะเร็งของลำไส้ใหญ่ พบว่าความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบนั้นมีความสัมพันธ์กับมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยหนึ่งรายเมื่อพบความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ คือ มี circumferential mass lesion ที่ sigmoid colon ขนาด 5 ซม. และมีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ 2 findings คือ multiple low attenuated mass ที่ตับทั้งสองข้าง ขนาดของก้อนตั้งแต่ 1 ถึง 7 ซม. และต่อมน้ำเหลืองโตจำนวนหลายต่อม ที่ mesocolon ขนาดใหญ่สุดคือ 1.5 ซม. ได้ทำการตรวจเพิ่มเติมต่อโดยการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของช่องท้องโดยการกิน สวน และฉีดสารทึบรังสีในคราวเดียวกัน ถือเป็น การช่วยวินิจฉัยและทำการช่วยจำแนกระยะของ มะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ในการมาตรวจครั้งเดียว และนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยที่รวดเร็วต่อไป ส่วนในผู้ป่วยอีกหนึ่งรายไม่ได้ทำการตรวจเพิ่มเติมต่อ แต่จากภาพอวัยวะภายนอกลำไส้จากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่ก็พอจะประเมินในเบื้องต้นได้ว่ามีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้คือ ต่อมน้ำเหลือง

โตจำนวนมาก ที่ left paraaortic และ retropancreatic regions ขนาดใหญ่สุดคือ 2 ซม. และ small hypodensity nodule ที่ medial limb ของต่อมหมวกไตด้านขวา ซึ่งทำให้นึกถึงว่า มีการลุกลามของโรคไปยังต่อมน้ำเหลือง และอาจมีการลุกลามของโรคไปยังต่อมหมวกไตร่วมด้วย ทำให้สามารถจำแนกระยะของโรคเบื้องต้นได้ นำไปสู่การวินิจฉัยรวมทั้งการรักษาที่เร็วขึ้น

ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในส่วนนี้ใหญ่จัดอยู่ใน category E2 : Clinically unimportant finding จำนวน 167 findings ซึ่งพบในผู้ป่วย 95 คน (ร้อยละ 63.76) เมื่อนำมาพิจารณาเพิ่มเติมใน category 2 นี้ พบว่าถึงแม้ความผิดปกติที่พบจะไม่แสดงอาการหรือก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ป่วยขณะที่มารับการตรวจก็ตาม แต่มีความผิดปกติบางส่วนที่จัดอยู่ใน category นี้ที่อาจก่อให้เกิดความผิดปกติแก่ผู้ป่วยในอนาคตได้ จึงได้นำมาแยกเพิ่มเติมเป็นกลุ่มย่อยคือ ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้กลุ่มที่เป็น Possible clinical important in the future และความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้กลุ่มที่ยังคงเป็น Clinically unimportant ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ในกลุ่ม Possible clinical important in the future ได้แก่ fatty liver, นิ่วในไต นิ่วในถุงน้ำดี, hiatal hernia และ incisional hernia ซึ่งการพบความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้กลุ่มนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยในแง่ของการตรวจพบความผิดปกติก่อนเกิดอาการ เพื่อนำไปสู่การเฝ้าระวังและการรักษาต่อไป การศึกษาครั้งนี้พบว่ามีความชุกของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ในกลุ่ม Possible clinical important in the future มากถึง 102 findings

ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบความชุกมากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้คือ fatty liver พบในผู้ป่วยจำนวน 51 คน (ร้อยละ 34 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) รองลงมาคือ cyst ที่ตับ, cyst ที่ไต นิ่วในไต นิ่วในถุงน้ำดี และ hiatal hernia ตามลำดับ ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบความชุกสูงสุด 6 อันดับแรกจัดอยู่ใน category E2 และความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ 4 ใน 6 อันดับความชุกสูงสุดนี้เป็นความผิดปกติที่จัดอยู่ในกลุ่ม Possible clinical important in the future ดังนั้นจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้

สรุป

ข้อเด่นของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ใหญ่เมื่อ

เทียบกับการตรวจคัดกรองทามะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธีอื่นคือ สามารถดูอวัยวะภายนอกลำไส้ได้ในการตรวจครั้งเดียวกัน ทำให้สามารถตรวจพบความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่ไม่แสดงอาการได้ตั้งแต่ในระยะแรกเริ่ม นำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษาที่รวดเร็วขึ้น จากการศึกษาครั้งนี้ในผู้ป่วยทั้งหมด 149 คน พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 67.8 มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของลำไส้ ร้อยละ 8 ของผู้ป่วยทั้งหมด มีความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่มีความสำคัญต้องได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาเพิ่มเติม ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบในส่วนนี้ใหญ่เป็นความผิดปกติที่จัดอยู่ใน category E2 : Clinically unimportant finding ซึ่งความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ที่พบกลุ่มนี้ไม่แสดงอาการหรือก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ป่วยขณะที่มารับการตรวจ พบว่าความผิดปกติในกลุ่มนี้ส่วนมากอาจก่อให้เกิดความผิดปกติแก่ผู้ป่วยในอนาคตได้ จึงได้นำมาแบ่งเพิ่มเติมเป็นกลุ่มย่อยคือ ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้กลุ่มที่เป็น Possible clinical important in the future ความผิดปกติของอวัยวะภายนอกลำไส้ 4 ใน 6 อันดับความชุกสูงสุดในการศึกษาครั้งนี้เป็นความผิดปกติที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Zalis ME, Barish MA, Choi JR, Dachman AH, Fenlon HM, Ferrucci JT, et al. CT colonography reporting and data system: a consensus proposal. *Radiology* 2005;236:3-9.
2. Yee J, Kumar NN, Godara S, Casamina JA, Hom R, Galdino G, et al. Extracolonic abnormalities discovered incidentally at CT colonography in a male population. *Radiology* 2005;236:519-26.
3. Hara AK, Johnson CD, MacCarty RL, Welch TJ. Incidental extracolonic findings at CT colonography. *Radiology* 2000;215:353-7.
4. Rajapaksa RC, Macari M, Bini EJ. Prevalence and Impact of Extracolonic findings in patients undergoing CT colonography. *J Clin Gastroenterol* 2004;38:767-71.
5. Pickhardt PJ, Hanson ME, Vanness DJ, Justin YL, Kim DH, Taylor AJ, et al. Unsuspected extracolonic findings at screening CT colonography: clinical and economic impact. *Radiology* 2008;249:151-9.
6. Xiong T, Richardson M, Woodroffe R, Halligan S, Morton D, Lilford RJ. Incidental lesions found on CT colonography: their nature and frequency. *Br J Radiol* 2005;78:22-9.
7. Paluska TR, Sise MJ, Sack DI, Sise B, Egan MC, Biondi M. Incidental CT findings in trauma patients: incidence and implications for care of the injured. *J Trauma* 2007;62:157-61.

Prevalence of Extracolonic Abnormalities at CT Colonography at Phramongkutklao Hospital

Thanawan Thanawaleekul, Busabong Noola and Supakajee Saengrueng-Orn

Department of Radiology, Phramongkutklao Hospital.

Objective: To evaluate the prevalence of extracolonic abnormalities at CT colonography and to classify extracolonic abnormalities according to their importances. **Methods:** This retrospective study was approved by the institutional review board, evaluated extracolonic findings in 149 patients undergoing CT colonography at Radiology Department, Phramongkutklao Hospital during January 2008 to October 2009. Extracolonic findings were recorded and categorized as either clinically important or clinically unimportant. **Results:** Of the 149 patients in this study, 101 (67.8%) had extracolonic findings, and 12 (8%) had clinically important extracolonic findings. Most of the extracolonic findings were considered to be of clinically unimportant findings, but new diagnoses were made in 85 (84%) patients. **Conclusion:** The evaluation of extracolonic structures with CT colonography can help detecting clinically important disease. The majority of extracolonic CT colonographic findings were of clinically unimportant but may possible clinical important in the future.

Key words: ● Extracolonic abnormalities ● CT colonography

RTA Med J 2010;63:213-22.