

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็ง โดยใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง 64 สไลซ์ของช่องอก ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

จัตรวดี ลิ้มไพบูลย์, กมลวรรณ จึงมีโชค และ ศุภชาติ แสงเรืองอ่อน

กองรังสีกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็ง โดยใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง 64 สไลซ์ **วิธีการศึกษา :** รวบรวมผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของช่องอกแบบฉีดสารทึบรังสี ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2552 ถึง เดือนธันวาคม 2552 นำมาจัดหมวดหมู่ตามชนิดของมะเร็ง ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงในปอดที่พบลิ่มเลือดอุดตัน และการรักษา รวมทั้งข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ตามหมวดหมู่ที่กำหนดแล้วนำมาคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ **ผลการศึกษา:** จากผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจำนวนทั้งสิ้น 288 คน ที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของช่องอกแบบฉีดสารทึบรังสี ประกอบด้วย ผู้ป่วยเพศชายจำนวน 216 คน ผู้ป่วยเพศหญิงจำนวน 72 คน และอายุเฉลี่ยของผู้ป่วย เท่ากับ 56 ปี ในจำนวนนี้ พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งมีภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดจำนวน 7 คน (2.4%) โดยพบภาวะดังกล่าวในผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งปอดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 71 ของจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงปอดที่มีการอุดตันจากลิ่มเลือดที่พบมากที่สุดคือ segmental pulmonary artery คิดเป็นร้อยละ 39 ของจำนวนเส้นเลือดที่มีการอุดตันทั้งหมด และ พบน้อยที่สุดที่ main pulmonary artery คิดเป็นร้อยละ 11 จากผู้ป่วยทั้ง 7 คนที่พบภาวะพบว่าหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด มีผู้ป่วยจำนวน 5 คน ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ส่วนผู้ป่วยจำนวน 2 คนที่ไม่ได้รับการอ่านผลว่าพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดแต่ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ **สรุปผลการศึกษา:** พบความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดย้อยู่ที่ 2.4 ของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มารับการเอกซเรย์ช่องอกด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง 64 สไลซ์ แบบฉีดสารทึบรังสี โดยพบในผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งปอดมากที่สุด และตำแหน่งของหลอดเลือดแดงปอดที่มีการอุดตันจากลิ่มเลือดที่พบบ่อยที่สุดคือ segmental pulmonary artery มีผู้ป่วยจำนวน 2 คนที่ไม่ได้รับการอ่านผลว่าพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด แต่ไม่มีอาการแสดงของภาวะดังกล่าวแต่ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ ซึ่งอาจเกิดจากลิ่มเลือดมีขนาดเล็กหรือพบลิ่มเลือดในหลอดเลือดแดงปอดเพียงเส้นเดียว

Key Words: ● ความชุก ● ภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ● ภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ● เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

เวชสารแพทย์ทหารบก 2554;64:19-27.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด (pulmonary emboli, PE) เป็นภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างเฉียบพลันหาก

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2554 ได้ตีพิมพ์เมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2554
ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พญ.จัตรวดี ลิ้มไพบูลย์ กองรังสีกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

ไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเร่งด่วน โดยส่วนใหญ่ต้นกำเนิดของลิ่มเลือดมาจากอู่เชิงกรานหรือหลอดเลือดดำที่ขา ซึ่งหลุดลอยไปสู่ pulmonary circulation ทำให้มี pulmonary vascular resistance สูงขึ้น มีการแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่อง เกิดการคั่งของคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอด นอกจากนี้ผลจากการอุดตันของหลอดเลือดแดงปอดยังทำให้มีการหลั่งสารเคมีที่มีฤทธิ์กระตุ้นให้หลอดเลือด

เวชสารแพทย์ทหารบก ปีที่ 64 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2554

เลือดเล็กๆ ไนปอดตีบแคบลง ส่งผลให้ right ventricle ทำงานหนักมากขึ้นจนอาจเกิด right ventricular failure ทำให้การสูบฉีดเลือดเสียไป จนอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้ อีกกลไกหนึ่งของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มความดันใน right ventricle ส่งผลต่อการทำงานของ left ventricle ทำให้ coronary perfusion pressure ลดลงทำให้เกิด right ventricular infarction และอาจเกิด cardiac arrest ตามลำดับ ทั้งนี้การเป็นมะเร็ง เป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด โดยการเป็นมะเร็งทำให้เกิดภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ (procoagulant effect) ก้อนมะเร็งไปกดเส้นเลือดดำและการที่ผู้ป่วยไม่ค่อยยับยั้งตัวจากการอ่อนเพลียหรือเจ็บปวดจากโรค รวมไปถึงการให้ยาเคมีบำบัด (chemotherapy)¹ ทำให้มะเร็งเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการตรวจหาความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ที่เป็นมะเร็งนั้น พบได้ร้อยละ 1.9 และร้อยละ 2.6 ถึงร้อยละ 4.0 ตามลำดับ²⁻⁵ ซึ่งพบในขณะที่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการแสดงของภาวะดังกล่าว แม้ว่าความชุกที่พบอาจจะไม่มาก แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์แก่ตัวผู้ป่วยและแพทย์ที่ทำการรักษา ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันท่วงที

ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาค้นหาความชุกของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยรังสีแพทย์จะทำการแปลผลชุดภาพเอกซเรย์จากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง 64 สไลซ์ ของช่องอกผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งและติดตามดูการรักษาตลอดจนผลการรักษา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็ง โดยใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง 64 สไลซ์ ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ระเบียบวิธีวิจัย

Retrospective descriptive study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย

ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง 64 สไลซ์ (MDCT 64 slices) หลังการฉีดสารทึบรังสี ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กลุ่มตัวอย่าง

ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งด้วยเครื่อง MDCT 64 slices หลังการฉีดสารทึบรังสี ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ห้วงเดือนพฤษภาคม 2552 ถึง ธันวาคม 2552 จำนวน 288 ชุดภาพ

เกณฑ์การคัดเลือกของกลุ่มศึกษา

ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจากเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี

เกณฑ์การคัดเลือกของกลุ่มควบคุม

1. ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจากเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี ที่มีภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดอยู่แล้วก่อนการเป็นโรคมะเร็ง

2. ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจากเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี ที่สารทึบรังสี (contrast media) จับกับหลอดเลือดแดงในปอดได้ไม่สมบูรณ์

3. ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจากเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี ที่คุณภาพของภาพไม่ดีขึ้นรังสีแพทย์ไม่สามารถแปลผลได้ เช่น ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่ไม่นิ่ง ทำให้เกิด motion artifact

4. ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจากเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี ที่เป็นของผู้ป่วยต่างชาติ

5. ชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งจากเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี ที่ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ จากความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{Z^2 \alpha pq}{d^2}$$

โดย n = จำนวนตัวอย่าง
 Z_{α} = ค่า Z จากตาราง Z เมื่อ $\alpha = 0.05$ มีค่า = 1.96
 p = อัตราความชุกของภาวะหลอดเลือดแดง
ปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง
 α = 1-p
 d = ความคลาดเคลื่อนของโอกาสที่จะพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง ในการศึกษา
นี้ กำหนดให้ เท่ากับ 0.02

จึงสามารถคำนวณจำนวนตัวอย่างของการศึกษาความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง ได้ดังนี้

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.04 \times (1-0.04)}{0.02^2} = 369$$

ดังนั้นในการศึกษานี้จึงใช้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 369 คน

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอายุ เพศ ของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ทำการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกด้วยเครื่อง MDCT 64 slices แบบชนิดสารทึบรังสี

2. เก็บรวบรวมภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ทำการเอกซเรย์ด้วยเครื่อง MDCT 64 slices แบบชนิดสารทึบรังสี ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทั้งหมด 369 ชุดภาพเอกซเรย์ที่นำมาศึกษาวิจัยนั้นถูกตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่น Brilliance บริษัทฟิลิปส์

3. วิธีเก็บข้อมูล

3.1 ภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยจะถูกอ่านและแปลผลโดยรังสีแพทย์ 1 ท่าน ที่มีประสบการณ์ 17 ปี โดยไม่ให้ทราบผลที่อ่านอยู่แล้ว (blind) ถ้าพบว่าลิ่มเลือดที่อุดตันหรือทำให้หลอดเลือดแดงปอดตีบ (complete or partial intraluminal filling defect) ก็จะทำให้การวินิจฉัยว่ามีภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ให้ระบุตำแหน่งของเส้นเลือดแดงปอดที่พบภาวะดังกล่าว เช่น main, interlobar, lobar, segmental หรือ subsegmental pulmonary artery ทั้งนี้ถ้าผลการแปลผลพบว่ามี pulmonary emboli ขณะที่ของเดิมไม่เคยอ่านหรือไม่พบ ผู้วิจัยจะทำการติดต่อแจ้งให้แพทย์ผู้รักษาทราบเกี่ยวกับผลที่ได้จากการแปลผลจากงานวิจัยครั้งนี้

3.2 เก็บรวบรวมผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทุกรายที่นำมาศึกษา

3.3 รวบรวมข้อมูลที่ได้ลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล

3.4 ติดตามข้อมูลการรักษาจากเวชระเบียนผู้ป่วย ในกรณีที่เกิดจากการศึกษาภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกของผู้ป่วยโรคมะเร็ง พบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด

4. ทำการวิเคราะห์หาความชุกของหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด

5. สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจะคำนวณโดยใช้โปรแกรม SPSS มีดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ จะคำนวณออกมาเป็น ค่าเฉลี่ย พิสัยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย เพศ และ ความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จะคำนวณออกมาเป็น ร้อยละ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ กับ การพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ Unpaired t-test

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ กับ การพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ Chi-square test

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง การเป็นโรคมะเร็งปอด เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ กับ การพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ Chi-square test

ผลการวิจัย

จากผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มารับการตรวจด้วยเครื่อง MDCT 64 slices ของช่องอกแบบชนิดสารทึบรังสี ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2552 ถึง เดือนธันวาคม 2552 มีจำนวนทั้งหมด 297 คน โดยในการศึกษานี้ผู้วิจัยมีข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลาที่จำกัดในการรวบรวมข้อมูล ดังนั้นจึงขออนุญาตรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับในการวิจัยครั้งนี้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 297 คน

จากจำนวนตัวอย่างที่รวบรวมได้ทั้งสิ้น 297 คน พบว่าอยู่ในเกณฑ์คัดเลือกรวมตัวอย่างที่จะนำมาทำการศึกษาได้ทั้งสิ้น 288 คน โดยมีจำนวนตัวอย่าง 9 คนที่ถูกคัดออก สามารถจำแนกได้ดังนี้คือ ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ เนื่องจากความ

ผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์จำนวน 2 คน มีภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดอยู่แล้วก่อนการเป็นโรคมะเร็งจำนวน 1 คน ชุดภาพ MDCT 64 slices ของผู้ป่วยที่สารทึบรังสี (contrast media) จับกับหลอดเลือดแดงในปอดได้ไม่สมบูรณ์จำนวน 3 คน ชุดภาพ MDCT 64 slices ของผู้ป่วยที่ไม่หนึ่ง ทำให้เกิด motion artifact จำนวน 2 คน และเป็นผู้ป่วยต่างชาติจำนวน 1 คน

ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้น 288 คน พบว่าอายุเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 56 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 14.3 ปี โดยอายุที่พบมากที่สุดคือ 83 ปี และอายุที่พบน้อยที่สุดคือ 10 ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยผู้ป่วยเพศชาย 216 คน คิดเป็นร้อยละ 75 และผู้ป่วยเพศหญิง 72 คน คิดเป็นร้อยละ 25

ในการศึกษาที่ประชากรที่นำมาศึกษาทั้งหมดเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็ง โดยสามารถแบ่งตามชนิดของมะเร็งได้ดังนี้ มะเร็งปอด 91 คน (32%) มะเร็งต่อมน้ำเหลือง 34 คน (12%) มะเร็งเต้านม 34 คน (12%) มะเร็งกระดุก 19 คน (7%) มะเร็งลำไส้ใหญ่ 45 คน (15%) มะเร็งระบบทางเดินอาหาร 15 คน (5%) มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี 4 คน (1.4%) มะเร็งทางนรีเวช 12 คน (4%) มะเร็งระบบทางเดินปัสสาวะ

4 คน (1.4%) มะเร็งระบบสืบพันธุ์เพศชาย 4 คน (1.4%) มะเร็งศีรษะและลำคอ 14 คน (4.8%) มะเร็งผิวหนัง 1 คน (0.3%) มะเร็งเม็ดเลือดขาว 3 คน (1%) และมะเร็งชนิดอื่นๆ 11 คน (3.8%)

จากการศึกษาพบความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 จากประชากรทั้งหมดที่นำมาศึกษา โดยพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งปอดมากที่สุดคือจำนวน 5 คนจากจำนวนทั้งสิ้น 7 คน คิดเป็นร้อยละ 71 รองลงมาคือกลุ่มมะเร็งเต้านม (14.3%) และกลุ่มมะเร็งลำไส้ใหญ่ (14.3%) แสดงดังตารางที่ 1 และในผู้ป่วยที่พบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดจำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้ป่วยเพศหญิงจำนวน 5 คน และเพศชายจำนวน 2 คน แสดงดังตารางที่ 2

สำหรับตำแหน่งหลอดเลือดแดงปอดที่มีการอุดตันจากลิ่มเลือดในการศึกษานี้พบว่าเส้นเลือด segmental pulmonary artery พบการอุดตันบ่อยที่สุด (39%) (รูปที่ 1) รองลงมาคือ interlobar pulmonary artery (28%) (รูปที่ 2), lobar pulmonary artery (22%) (รูปที่ 3, 5) และ main pulmonary artery (11%) (รูปที่ 4) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดและชนิดของมะเร็ง

ชนิดของมะเร็ง	จำนวนผู้ป่วย (%)	จำนวนผู้ป่วยที่พบ PE (%)	ความชุกของการพบ PE (%)
ปอด	91 (32)	5 (71)	6
ต่อมน้ำเหลือง	34 (12)	0	-
เต้านม	34 (12)	1 (14.3)	3
กระดุก	19 (7)	0	-
ลำไส้ใหญ่	45 (15)	0	-
ระบบทางเดินอาหาร	15 (5)	1 (14.3)	2
ตับและทางเดินน้ำดี	4 (1.4)	0	-
นรีเวช	12 (4)	0	-
ระบบทางเดินปัสสาวะ	4 (1.4)	0	-
ระบบสืบพันธุ์เพศชาย	4 (1.4)	0	-
ศีรษะและลำคอ	14 (4.8)	0	-
ผิวหนัง	1 (0.3)	0	-
เม็ดเลือดขาว	3 (1)	0	-
อื่นๆ	11 (3.8)	0	-
ผลรวม	288	7	2.4

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและตำแหน่งของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด

ผู้ป่วย คนที่	ชนิดของมะเร็ง	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย		ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงปอดที่เกิด	การรักษา
		อายุ (ปี)	เพศ		
1	เต้านม	57	F	Segmental RLL pulmonary artery	Anticoagulation therapy for previous DVT
2	ลำไส้ใหญ่	83	M	Right interlobar pulmonary artery	Anticoagulation therapy for PE
3	ปอด	68	F	Right main, right interlobar and segmental RLL pulmonary artery	Anticoagulation therapy for PE
4	ปอด	59	F	Left main, left interlobar, lobar and segmental LLL pulmonary artery	None
5	ปอด	49	F	Left interlobar, lobar and segmental RLL and LLL pulmonary artery	Anticoagulation therapy for PE
6	ปอด	49	M	Left interlobar, lobar and segmental LUL and LLL pulmonary artery	Anticoagulation therapy for PE
7	ปอด	74	F	Segmental RML pulmonary artery	Anticoagulation therapy for PE

หมายเหตุ : DVT = deep vein thrombosis; PE = pulmonary emboli; LLL = left lower lobe; LUL = left upper lobe; RLL = right lower lobe; RML = right middle lobe; RUL = right upper lobe

จากการติดตามผลการรักษาในวาระเบียนของผู้ป่วยทั้ง 7 คน พบว่า ผู้ป่วย 5 คน ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ผู้ป่วย 1 คน ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ผู้ป่วย 1 คน รับประทานยาละลายลิ่มเลือดเป็นประจำอยู่แล้วจากการที่ผู้ป่วยเคยมีภาวะหลอดเลือดดำที่ขาอุดตันมาก่อน (ตารางที่ 2)

เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งกับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ไม่แตกต่างกัน ($p = 0.212$)

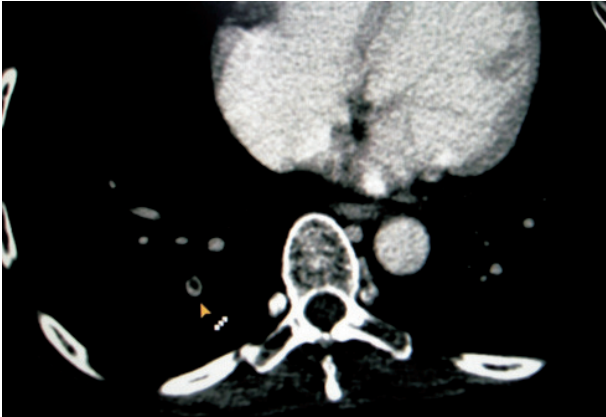
ในการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศของผู้ป่วยกับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$)

สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง

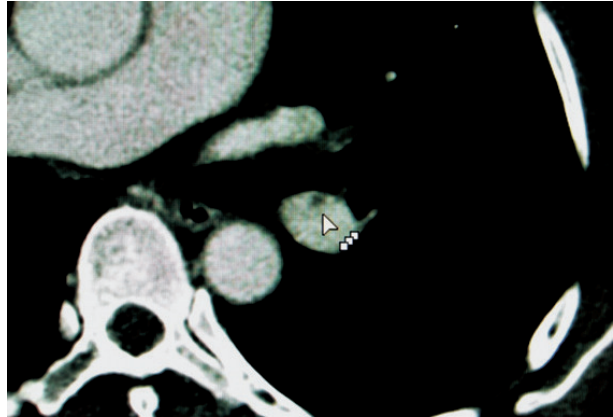
โรคมะเร็งปอดกับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดพบว่า โรคมะเร็งปอดมีความสัมพันธ์กับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.022$)

อภิปรายผล

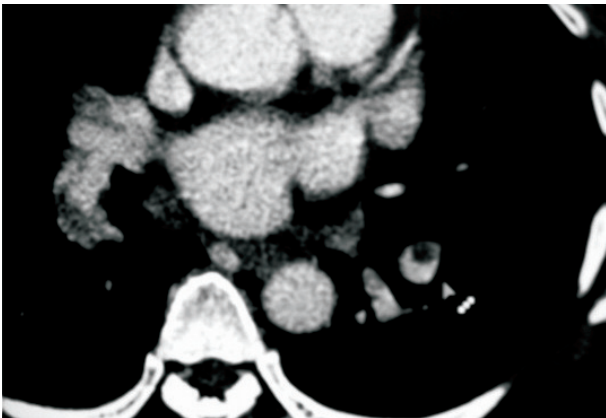
ในการศึกษาครั้งนี้ พบความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด คิดเป็นร้อยละ 2.5 ของผู้ป่วยมะเร็งที่นำมาศึกษาทั้งสิ้น 288 คน โดยค่าความชุกที่ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศเช่น การศึกษาของ Edward YL และคณะ² ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่เป็นเด็ก และการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่เป็นผู้ใหญ่³⁻⁵ ซึ่งค่าความชุกเท่ากับร้อยละ 1.9 และ ร้อยละ 2.6 ถึงร้อยละ 4 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังพบว่าตำแหน่งหลอดเลือดแดงปอดที่มีการอุดตันจากลิ่มเลือดมากที่สุดคือ segmental



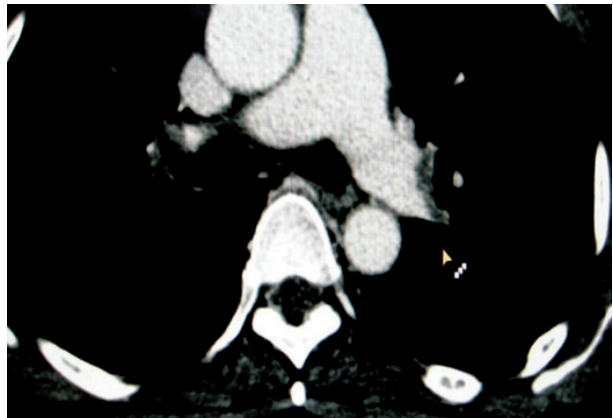
รูปที่ 1 แสดงภาพ MDCT chest with contrast แสดงลักษณะ pulmonary emboli บริเวณ segmental RLL pulmonary artery ของผู้ป่วยหญิงอายุ 57 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม (CA breast)



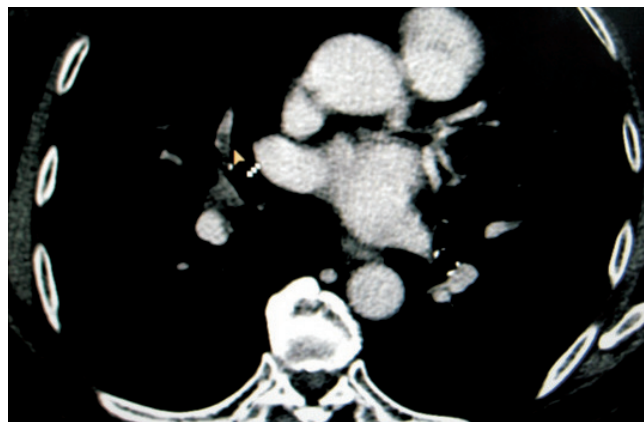
รูปที่ 2 แสดงภาพ MDCT chest with contrast แสดงลักษณะ pulmonary emboli บริเวณ left interlobar pulmonary artery ของผู้ป่วยหญิงอายุ 59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอด (CA lung)



รูปที่ 3 แสดงภาพ MDCT chest with contrast แสดงลักษณะ pulmonary emboli บริเวณ lobar LLL pulmonary artery ของผู้ป่วยหญิงอายุ 49 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอด (CA Lung)



รูปที่ 4 แสดงภาพ MDCT chest with contrast แสดงลักษณะ pulmonary emboli บริเวณ left main pulmonary artery ของผู้ป่วยหญิงอายุ 59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอด (CA Lung)



รูปที่ 5 แสดงภาพ MDCT chest with contrast แสดงลักษณะ pulmonary emboli บริเวณ lobar RML pulmonary artery ของผู้ป่วยหญิงอายุ 74 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอด (CA Lung)

pulmonary artery คิดเป็นร้อยละ 39 ของจำนวนเส้นเลือดที่มีการอุดตันทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Edward YL และคณะ² ซึ่งพบร้อยละ 53 ของจำนวนเส้นเลือดที่มีการอุดตันทั้งหมด

จากการศึกษาพบว่าชนิดของมะเร็งที่พบความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดมากที่สุดคือ มะเร็งปอด ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่าเป็นมะเร็งลำดับต้นๆ ที่พบได้มากในประเทศไทย จากผลการศึกษาของ Gregory WG และคณะ³ ที่ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่เป็นผู้ใหญ่ พบความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดมากที่สุดในมะเร็งผิวหนังและมะเร็งศีรษะ ทังนี้อาจเป็นเพราะเมื่อเปรียบเทียบกับในต่างประเทศ ในประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งผิวหนังจำนวนน้อยกว่าในต่างประเทศ โดยในการศึกษาคั้งนี้พบผู้ป่วยมะเร็งผิวหนังเพียง 1 คน สำหรับผู้ป่วยมะเร็งศีรษะหรือในส่วนของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีจำนวนค่อนข้างน้อย จึงทำให้อัตราการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกน้อยตามไปด้วย

การศึกษาคั้งนี้พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งกับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่นำมาศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอซึ่งเป็นข้อด้อยของการศึกษาคั้งนี้ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างเพศของผู้ป่วยกับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$) โดยพบภาวะดังกล่าวในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อาจเนื่องจากเพศหญิงพบปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดมากกว่าเพศชาย เช่น การตั้งครรภ์ หรือ การได้รับฮอร์โมนจากยาคุมกำเนิด เป็นต้น ถึงอย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษาคั้งนี้ไม่ได้มีการหาปัจจัยเสี่ยงอื่นของผู้ป่วยร่วมด้วย ดังนั้นในการศึกษาต่อไปผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงอื่นของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดเพิ่มเติม และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคมะเร็งปอดกับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดพบว่า โรคมะเร็งปอดมีความสัมพันธ์กับการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.022$) โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lee JE และคณะ¹⁰ ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งของประเทศเกาหลี พบว่าภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดพบในผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งปอดมากที่สุด

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วย 2 คน จากจำนวนที่พบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดทั้งสิ้น 7 คน ที่ไม่ได้รับการอ่านผลว่าพบภาวะดังกล่าว จากการศึกษารูปภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในคั้งนี้พบว่า สาเหตุของการที่ไม่ได้รับการอ่านผลว่าพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด น่าจะมาจากลิ่มเลือดที่อุดตันมีขนาดเล็ก หรือตำแหน่งที่หลอดเลือดแดงปอดอุดตันนั้นไม่มีเพียงตำแหน่งเดียว อย่างไรก็ตามจากการติดตามผลการรักษาในเวชระเบียนของผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 คน พบว่าผู้ป่วยจำนวน 1 คนไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดแต่ไม่มีอาการแสดงของภาวะดังกล่าว และยังมีชีวิตอยู่จนถึงปัจจุบันเป็นเวลาประมาณ 1 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Edward YL และคณะ² และการศึกษาของ Gregory WG และคณะ³ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการอ่านผลว่าพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดและไม่ได้รับการรักษา ไม่พบการเสียชีวิต แต่ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเนื่องจากโรคมะเร็งลุกลาม ส่วนผู้ป่วยอีก 1 คนได้รับประทุษยาละลายลิ่มเลือดเป็นประจำจากการที่ผู้ป่วยเคยมีภาวะหลอดเลือดดำที่ขาอุดตันมาก่อน และยังมีชีวิตอยู่ สำหรับผู้ป่วยจำนวน 5 คน ที่ได้รับการอ่านผลว่ามีภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดนั้น ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด

จุดด้อยของการศึกษาคั้งนี้ได้แก่ ข้อแรกจำนวนประชากรที่นำมาศึกษาน้อยเนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลาที่จำกัดในการรวบรวมข้อมูล อย่างไรก็ตามเห็นได้ว่าความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในผู้ป่วยมะเร็งที่มารับการตรวจด้วยเครื่อง MDCT 64 slices ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า นั้น ยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา²⁻⁵ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการแปลผลการพบหรือไม่พบลิ่มเลือดในหลอดเลือดแดงปอดเมื่อผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งมารับการตรวจช่องอกด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อที่แพทย์ผู้รักษาจะทำการรักษาผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้งนี้ นอกจากนี้ในการแปลผลการพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดจากชุดภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ใช้ radiologist เพียง 1 ท่าน และไม่มีผลยืนยันจากการตรวจชิ้นเนื้อ

ดังนั้นในการศึกษาต่อไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้นและใช้ radiologist ในการแปลผล 2 ท่าน เพื่อป้องกันการลำเอียงจากการแปลผล

สรุป

พบความชุกของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ร้อยละ 2.4 ของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ไม่มีอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด ที่มารับการตรวจด้วยเครื่อง MDCT 64 slices แบบฉีดสารทึบรังสี โดยพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งปอดมากที่สุด ส่วนตำแหน่งของหลอดเลือดแดงปอดที่พบการอุดตันบ่อยที่สุดคือ segmental pulmonary artery จากผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือดจำนวนทั้งสิ้น 7 คน มีจำนวน 2 คนที่ไม่ได้รับการอ่านผลว่าพบภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตันจากลิ่มเลือด แต่ยังมีชีวิตอยู่จนถึงปัจจุบัน

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเรื่องนี้เพื่อที่จะให้เห็นถึงความสำคัญของการแปลผลการพบหรือไม่พบลิ่มเลือดในหลอดเลือดแดงปอดเมื่อผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งมารับการตรวจช่องอกด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และเพื่อที่แพทย์ผู้รักษาจะทำการรักษาผู้ป่วยได้ทัน่วงที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กองรังสีทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำงานและตอบปัญหาต่างๆเกี่ยวกับเรื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

เอกสารอ้างอิง

1. Victor FT. Acute Pulmonary embolism. *NEJM* 2008;358:1037-52.
2. Edward YL, Supika K, Claudia MRA, Rachael FG, David Z, Phillip MB. Unsuspected Pulmonary Emboli in Pediatric Oncology Patients: Detection with MDCT. *AJR Am J Roentgenol* 2010;194:1216-22.
3. Gregory WG, Du HC, Edith MM, Bradley SS, Lyle DB, Reginald FM. Incidental Pulmonary Emboli in Oncology Patients: Prevalence, CT Evaluation, and Natural History. *Radiology* July 2006;240:246-55.
4. Storto ML, Di CA, Guido F, Larici AR, Bonomo L. Incidental detection of pulmonary emboli on routine MDCT of the chest. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:264-7.
5. Gosselin MV, Rubin GD, Leung AN, Huang J, Rizk NW. Unsuspected pulmonary embolism: prospective detection on routine helical CT scans. *Radiology* 1998;208:209-15.
6. Winston CB, Wechsler RJ, Salazar AM, Kurtz AB, Spim PW. Incidental pulmonary emboli detected at helical CT: effect on patient care. *Radiology* 1996;201:23-7.
7. Trowbridge RL, Araoz PA, Gotway MB, Bailey RA, Auerbach AD. The effect of helical computer tomography on diagnostic and treatment strategies in patients with suspected pulmonary embolism. *Am J Med* 2004;116:84-90.
8. Eyer BA, Goodman LR, Washington L. Clinicians' response to radiologists' reports of isolated subsegmental pulmonary embolism or inconclusive interpretation of pulmonary embolism using MDCT. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:623-8.
9. Romano WM, Cascade PN, Korobkin MT, Quint LE, Francis IR. Implications of unsuspected pulmonary embolism detected by computed tomography. *Can Assoc Radiol J* 1995;46:363-7.
10. Lee JE, Kim HR, Lee SM, Yim JJ, Yoo CG, Kim Yw, Han SK, Shim YS, Yang SC. Clinical characteristics of pulmonary embolism with underlying malignancy. *Korean J Intern Med* 2010;25:66-70.

Prevalence of Pulmonary Emboli in Oncologic Patients Evaluated by 64 Slices Multidetector Computed Tomography at Phramongkutklao Hospital

Chatwadee Limpai boon, Kamolwan Jungmeechoke and Supakajee Saengrueng-Orn

Department of Radiology, Phramongkutklao Hospital.

Objective: To determine the prevalence of pulmonary emboli (PE) in oncologic patients evaluated by 64 slices Multidetector Computed Tomography (MDCT 64 slices). **Methods:** This retrospective study was approved by the institutional review board, reviewed 288 contrast-enhanced thoracic MDCT 64 slices examination of cancer patients, done from May 2009 to December 2009, at Radiology Department, Phramongkutklao Hospital, were reviewed for presence and distribution of pulmonary emboli. CTA pulmonary artery in case of suspected PE and follow up CT of known PE were excluded. Radiology reports of all cases were reviewed for demographic data, type of underlying neoplasm. Clinical record of positive cases were reviewed for treatment and clinical outcome. **Results:** The study sample consisted of 288 thoracic MDCT examinations (216 males, 72 females; mean age, 56 years). Seven of the 288 cases (2.4%) had PE. The highest prevalence of pulmonary emboli were found in patient with lung cancer (71%). In these seven patients, the pulmonary arterial locations were mostly seen in segmental pulmonary artery (39%), and lessly seen in main pulmonary artery (11%). Five of seven positive cases were treated by anticoagulant drug, the other two were missed but the patients survived. **Conclusion:** Prevalence of pulmonary emboli in cancer patients evaluated by contrast-enhanced thoracic MDCT 64 slices examination at Phramongkutklao Hospital was 2.4%. The highest prevalence was found in patients with lung cancer. The segmental pulmonary artery was the most common site. Two of seven cases with PE not detected initially but they survived. Missed emboli typically were small size and limited in extension.

Key words: ● Prevalence ● Pulmonary emboli ● Oncologic patients ● Multidetector Computed Tomography
RTA Med J 2011;64:19-27.

