

**USEFULNESS OF COMPUTED TOMOGRAPHIC IMAGING OF
THE CHEST IN EVALUATION PATHOLOGIC CELL TYPE
OF PRIMARY LUNG CANCER DISEASE**

KEMIGA WARAPORN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(RADIOLOGICAL SCIENCE)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2006**

**ISBN 974-04-7193-5
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การศึกษาถึงประโยชน์ของภาพถ่ายทางรังสีวิทยาแบบตัดขวางของทรวงอก ในการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดตามลักษณะทางพยาธิวิทยา (USEFULNESS OF COMPUTED TOMOGRAPHIC IMAGING OF THE CHEST IN EVALUATION PATHOLOGICAL CELL TYPE OF PRIMARY LUNG CANCER DISEASE).

เขมิกา วราภรณ์ 4436552 SIRS/M

วท.ม. (วิทยาศาสตร์รังสี)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์ พ.บ., ทนงชัย สิริอภิสิทธิ์ พ.บ.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) ตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดเป็นที่นิยมมากขึ้น เพราะภาพที่ได้จาก CT แสดงถึงรายละเอียดต่างๆ เช่น ขนาด รูปร่าง ตำแหน่งของมะเร็งปอด วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้คือเพื่อศึกษาถึงประโยชน์ของภาพถ่ายทางรังสีวิทยาแบบตัดขวางของทรวงอกในการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด และศึกษาถึงรายละเอียดลักษณะต่างๆของมะเร็งปอดแต่ละชนิด โดยศึกษาจากภาพ CT ในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการตรวจด้วยเครื่อง CT ของโรงพยาบาลศิริราช ในปี พ.ศ. 2538-2543 จำนวน 67 ราย เป็นชนิด squamous cell carcinoma 28 ราย, adenocarcinoma 23 ราย, large cell carcinoma 7 ราย, และ small cell carcinoma 9 ราย

จากผลการศึกษาพบว่า ก้อนมะเร็งที่อยู่ตำแหน่ง central เป็นชนิด squamous cell carcinoma และก้อนมะเร็งที่อยู่ตำแหน่ง peripheral เป็นชนิด adenocarcinoma อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$). และพบว่า 29% ของ squamous cell carcinoma เกิดโพรงภายในก้อนมากกว่าชนิดอื่น จึงมีความเป็นไปได้ว่าก้อนมะเร็งที่มีโพรงและอยู่ตำแหน่ง central เป็นชนิด squamous cell carcinoma. รายละเอียดต่างๆที่เห็นจากภาพ CT มีความถูกต้องในการแยกมะเร็งปอดชนิด squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, large cell carcinoma, and small cell carcinoma เท่ากับ 82% (95%CI=73-91), 65% (95%CI=54-77), 0% และ 44% (95%CI=33-56) ตามลำดับ. โดยค่า Predictive value ของ squamous cell carcinoma = 64% (95%CI=52-75), adenocarcinoma = 65% (95%CI=54-77), large cell carcinoma = 0%, และ small cell carcinoma = 57% (95%CI 45-69).

ภาพ CT ของทรวงอก มีประโยชน์ในการตรวจผู้ป่วยมะเร็งปอด คือ สามารถแสดง ขนาด รูปร่าง ตำแหน่ง และการกระจายของมะเร็ง แต่ลักษณะดังกล่าวยังไม่สามารถทำให้แยกได้ว่าเป็นมะเร็งปอดชนิดใด

106 หน้า. ISBN 974-04-7193-5

USEFULNESS OF COMPUTED TOMOGRAPHIC IMAGING OF THE CHEST IN EVALUATION PATHOLOGIC CELL TYPE OF PRIMARY LUNG CANCER DISEASE.

KEMIGA WARAPORN 4436552 SIRS/M

M.Sc. (RADIOLOGICAL SCIENCE)

THESIS ADVISORS: PIPAT CHIEWVIT, M.D., THANONGCHAI SIRIAPISIT,
M.D.

ABSTRACT

Computed Tomographic (CT) imaging provides precise information about the size, shape, and location of tumors. The aim of this study is to evaluate the CT imaging patterns of lung cancer based on cell type. CT imaging features of 67 cases with pathology were verified and collected between 1995-2000 and were retrospectively analyzed for size, location, margins, internal characteristics and metastasis. The number of squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, large cell carcinoma, and small cell carcinoma were 28, 23, 7, and 9 cases, respectively. The accuracy, predictive value and 95% confidence interval (95%CI) were calculated.

There was a significant location of squamous cell carcinoma in central and adenocarcinoma in the periphery ($p < 0.05$). High incidence in squamous cell carcinoma (29%) had cavitation. Central lesion with cavitation had possibility of squamous cell carcinoma, at least for the differentiation of characteristics presented in CT imaging, such as size, edge, infiltration, internal characteristics, lymph node enlargement, pleural effusion, and metastasis to other organs. We can not evaluate cell type of lung cancer from CT imaging patterns. The accuracy of CT imaging for evaluated squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, large cell carcinoma, and small cell carcinoma were 82% (95%CI 73-91), 65% (95%CI 54-77), 0% and 44% (95%CI 33-56), respectively. Predictive value were 64% (95%CI 52-75), 65% (95%CI 54-77), 0%, and 57% (95%CI 45-69), respectively. In conclusion, we can not evaluate pathological cell type of primary lung cancer from CT imaging, because the accuracy is low. However, CT imaging of the chest has usefulness to provide precise information about the size, location, margin, internal characteristics and metastasis.

KEY WORDS: COMPUTED TOMOGRAPHIC IMAGING / LUNG CANCER /
PHATOLOGICAL CELL TYPE / SQUAMOUS CELL
CARCINOMA / ADENOCARCINOMA / LARGE CELL
CARCINOMA / SMALL CELL CARCINOMA.

106 P. ISBN 974-04-7193-5