

อภินันทนาการ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์



สำนักหอสมุด

เรื่อง ลักษณะภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอด

Title Chest Radiographic Findings in Pulmonary Tuberculosis

คณะผู้วิจัย

งานบุคคล มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันเดือนปีเก่า ๑๗๕ ๒๕๕๙
เลขทะเบียน..... 16985816
เลขเรียกหนังสือ.....

- แพทย์หญิงเต็มพร เครื่อมาก
- แพทย์หญิงริવารณ พัทรริรกุล
- แพทย์หญิงพสุพร โพธิเจนนาค

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สนับสนุนโดยกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้ กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557



บหคดียอมมหาวิทยาลัยนเรศวร

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ลักษณะภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอด

(ภาษาอังกฤษ) Chest radiographic findings in pulmonary tuberculosis

หัวหน้าโครงการวิจัย

แพทย์หญิงเต็มพร เครือมาก (สัดส่วนที่รับผิดชอบร้อยละ 80)

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

หมายเลขโทรศัพท์ 055-965115

ผู้ร่วมวิจัย

1. แพทย์หญิงริવารณ พัทธวีรกุล (สัดส่วนที่รับผิดชอบร้อยละ 10)

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. แพทย์หญิงพสุพร โพธิเงินนาค (สัดส่วนที่รับผิดชอบร้อยละ 10)

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยสาขาแพทยศาสตร์

งบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

จำนวนเงิน 150,000.00 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 12 เดือน ตั้งแต่ 1 เมษายน 2557 ถึง 31 มีนาคม 2558

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะภาพรังสีปอดทั้ง typical และ atypical chest radiographs ในผู้ป่วยวัณโรคปอด

วัสดุและวิธีการ: ศึกษาแบบพรรณนาในผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 215 ราย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และมีการแปลผลภาพรังสีปอดโดยรังสีแพทย์ 2 ท่าน

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 215 ราย เป็นเพศชายจำนวน 133 ราย เพศหญิงจำนวน 82 ราย smear-negative TB จำนวน 147 ราย (ร้อยละ 68.4) และ smear-positive TB จำนวน 68 ราย (ร้อยละ 31.6) พบร่วมกันในทั้ง 2 กลุ่มนี้ พบว่าวัณโรคปอดมีความสัมพันธ์กับ reticulonodular infiltration (ร้อยละ 35) ที่ตำแหน่ง left upper lobe (ร้อยละ 33.5), right upper lobe (ร้อยละ 32.5) และ left lower lobe (ร้อยละ 12.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ HIV-related TB นั้นพบว่ามีความสัมพันธ์กับ hilar adenopathy (ร้อยละ 26.3), miliary infiltration (ร้อยละ 10.5) และ reticulonodular infiltration (ร้อยละ 21.0) อีกทั้งสัมพันธ์กับตำแหน่งที่พบความผิดปกติที่ upper lobe อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่ม smear-positive TB นั้นพบว่าสัมพันธ์กับ consolidation (ร้อยละ 51.4) และ cavity (ร้อยละ 33.8) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ลักษณะ typical radiographic finding ได้แก่ reticulonodular infiltration และที่ตำแหน่ง upper lobe นั้นพบมากที่สุดในวัณโรคปอด ในขณะที่ hilar adenopathy และ miliary infiltration พบร่วมกันใน HIV-related TB ทั้งนี้ typical และ atypical radiographic findings นั้นมีส่วนช่วยประกอบการวินิจฉัยได้

คำสำคัญ: วัณโรคปอด· ภาพรังสีปอด · โรคเอดส์ · เชื้อวัณโรค

Abstract

Objective: To describe typical and atypical chest radiographic finding in pulmonary tuberculosis.

Materials and Methods: Retrospective, descriptive, observation study of 215 patients with TB in Naresuan University Hospital. Medical records were reviewed. The chest radiographs were analyzed independently by two radiologists.

Results: The study group included 133 males and 82 females. There were 147 (68.4%) smear-negative TB patients and 68 (31.6%) smear-positive TB patients. The significantly radiographic finding was the presence of reticulonodular infiltration (35.0%). The more frequency location on radiographs were left upper lobe (35.5%), right upper lobe (32.5%) and left lower lobe (12.9%). Among the 17 patients of HIV-related TB, the significantly radiographic findings were hilar adenopathy (26.3%), miliary infiltration (10.5%) and reticulonodular infiltration (21.0%). The significantly location on radiographs were both upper lobes. Among the 68 smear-positive TB patients were significantly associated with consolidation (51.4%) and cavity (33.8%).

Conclusion: Typical radiographic findings, reticulonodular infiltration and upper lobe in location are most commonly present in pulmonary tuberculosis. In HIV-related TB, hilar adenopathy and miliary infiltration are present in pulmonary tuberculosis. Typical and atypical radiographic findings can suggest a likely diagnosis.

Keywords: pulmonary tuberculosis · chest radiograph · HIV · AFB

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิจกรรมประการ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย	ซ
บทนำ	1
เนื้อเรื่อง	3
ผลการวิจัย	4
ข้อวิจารณ์	7
สรุปและข้อเสนอแนะ	10
บรรณานุกรม	
Output ที่ได้จากการวิจัย	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวัณโรคปอด	i
ตารางที่ 2 ผลการตรวจเสมอ acid-fast stain ในผู้ป่วยวัณโรคปอด	ii
ตารางที่ 3 ลักษณะความผิดปกติของภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอด	iii
ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของภาพรังสีปอดใน HIV-related TB	iv
ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ของลักษณะความผิดปกติภาพรังสีปอดใน smear-positive TB	v

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีลักษณะเป็น reticulonodular infiltration	I
รูปที่ 2 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีลักษณะเป็น patchy consolidation	II
รูปที่ 3 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีลักษณะเป็น cavity	III
รูปที่ 4 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วย HIV-related TB ที่มีลักษณะเป็น diffuse miliary infiltration	IV
รูปที่ 5 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วย HIV-related TB ที่มีลักษณะเป็น hilar adenopathy	V



คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย

ตัวย่อ	คำเต็ม
TB	Tuberculosis
AFB	Acid Fast Bacilli
PACS	Picture Archiving and Communication System
CD4+ T cell	Cluster of differentiation 4 T helper cell
HIV	Human Immunodeficiency Virus



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาลักษณะ typical chest radiograph และลักษณะ atypical chest radiograph ในวัณโรคปอด

วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาลักษณะภาพรังสีปอดของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีการติดเชื้อเอ็ดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB)

ขอบเขตการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจย้อมเสมหะเพื่อหาเชื้อ acid fast bacilli (AFB) ด้วยกล้องจุลทรรศน์หรือส่งตรวจเสมหะเพื่อเพาเชื้อ Mycobacterium (sputum culture for Mycobacterium) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2556 ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ทฤษฎี สมมติฐาน หรือกรอบแนวความคิด (Conceptual Framework) ของการวิจัย

- ไม่มี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นิสิตแพทย์, 医師ทั่วไป และรังสีแพทย์ สามารถนำผลการศึกษาที่มาช่วยประกอบการวินิจฉัยโรค และการรักษาโรคในผู้ป่วย โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่สามารถเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจ acid-fast stain "ได้ อีกทั้งในกรณีที่มีอาการทางคลินิกเข้าได้กับวัณโรคปอด แต่ตรวจไม่พบเชื้อ AFB ในเสมหะ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเสมอเพื่อหาเชื้อ AFB ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึง 30 เมษายน 2556 จำนวน 244 ราย พบร่วมกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรควัณโรค ปอดมีจำนวนทั้งสิ้น 215 ราย เป็นเพศชาย 133 ราย (ร้อยละ 61.9) เพศหญิง 82 ราย (ร้อยละ 38.1) โดยมีอายุระหว่าง 15 - 40 ปี จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 24.7) อายุระหว่าง 41 - 60 ปี จำนวน 77 ราย (ร้อยละ 35.8) และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 85 ราย (ร้อยละ 39.5) พบร่วมกับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอ็ดส์ร่วมด้วยจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 6.5) และมีผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 3.3) (ตารางที่ 1)

ผลการตรวจเสมอด้วย acid-fast stain พบร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคปอดส่วนใหญ่ร้อยละ 68.3 ตรวจไม่พบเชื้อ AFB ในเสมอ (smear-negative TB) ผู้ป่วยร้อยละ 32 ตรวจพบเชื้อ AFB ในเสมอ (smear-positive TB) โดยร้อยละ 20 พบร่วมกับ AFB 10-99 ตัวใน 100 วงกล้อง (AFB positive 1+) ร้อยละ 6.9 พบร่วมกับ AFB 1-10 ตัวใน 1 วงกล้อง (AFB positive 2+) และร้อยละ 4.6 พบร่วมกับ AFB มากกว่า 10 ตัวใน 1 วงกล้อง (AFB positive 3+) (ตารางที่ 2)

ลักษณะความผิดปกติของภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอด ส่วนมากพบเป็น reticulonodular infiltration (รูปที่ 1) จำนวน 123 ราย (ร้อยละ 35), consolidation (รูปที่ 2) จำนวน 62 ราย (ร้อยละ 17.6), cavity (รูปที่ 3) จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 8.5), pleural effusion จำนวน 26 ราย ร้อยละ 7.4, atelectasis จำนวน 25 ราย (ร้อยละ 7.1), nodular infiltration จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 5.1) ซึ่งลักษณะ reticulonodular infiltration ($p<0.001$) มีความสัมพันธ์กับวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 3) ตำแหน่งความผิดปกติของภาพรังสีปอดส่วนมากพบที่ upper lobe โดยพบที่ left upper lobe จำนวน 137 ราย (ร้อยละ 33.5), right upper lobe จำนวน 133 ราย (ร้อยละ 32.5), left lower lobe จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 12.9), right middle lobe จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 10.5) และ right lower

lobe จำนวน 42 ราย (ร้อยละ 10.2) ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า ตำแหน่ง right upper lobe (p 0.009), left upper lobe (p 0.001) และ left lower lobe (p 0.010) มีความสัมพันธ์กับวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีการติดเชื้อเอ็ส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) พบว่ามีความผิดปกติของภาพรังสีปอดเป็น reticulonodular infiltration จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 21.0), miliary infiltration (รูปที่ 4) จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 10.5), consolidation จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 21.0), atelectasis จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 10.5), pleural effusion จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 10.5) และ hilar adenopathy (รูปที่ 5) จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 26.3) ซึ่งเป็น right hilar adenopathy จำนวน 2 ราย, left hilar adenopathy จำนวน 1 ราย และ bilateral hilar adenopathy จำนวน 2 ราย โดยผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอ็ส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) มีความสัมพันธ์กับลักษณะ reticulonodular infiltration (p 0.011), miliary infiltration (p 0.001) และ hilar adenopathy (p 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 4) โดยตำแหน่งความผิดปกติของภาพรังสีปอดพบที่ left upper lobe จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 17.6), right upper lobe จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 35.3), left lower lobe จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 29.4), right middle lobe จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 5.9) และ right lower lobe จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 29.4) ซึ่งตำแหน่ง right upper lobe (p 0.043) และ left upper lobe ($p < 0.001$) มีความสัมพันธ์กับวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจพบเชื้อ AFB ในเสมหะ (smear-positive TB) พบว่ามีลักษณะความผิดปกติของภาพรังสีปอดเป็น nodular infiltration จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 7.3), reticular infiltration จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.4), reticulonodular infiltration จำนวน 38 ราย (ร้อยละ 55.8), miliary infiltration จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 2.9), consolidation จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 51.4), cavity จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 33.8),

atelectasis จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 16.1), bronchiectasis จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 8.8), fibrosis จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 5.8), pleural effusion จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 5.8) และ hilar adenopathy จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 5.8) โดย smear-positive TB มีความสัมพันธ์กับลักษณะ consolidation ($p<0.001$), cavity ($p<0.001$) และ bronchiectasis ($p = 0.021$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 5)



ข้อวิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า ลักษณะความผิดปกติของภาพรังสีปอดส่วนใหญ่พบเป็น infiltration (ร้อยละ 43.6) รองลงมาเป็น consolidation (ร้อยละ 17.6) และ cavity (ร้อยละ 8.5) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Sant Anna CC และคณะ⁴ ในผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 850 ราย พบว่าลักษณะภาพรังสีปอดที่พบบ่อยได้แก่ infiltration (ร้อยละ 53.5) รองลงมาเป็น cavity (ร้อยละ 32.5) และ consolidation (ร้อยละ 27) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Anghthong W และคณะ⁵ ที่ศึกษาภาพรังสีปอดของผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 177 ราย พบว่าในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ไม่มีการติดเชื้อเอ็ดส์ร่วมด้วย (non HIV-related TB) มีความสัมพันธ์กับ reticular infiltration (ร้อยละ 66.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ในขณะที่ในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอ็ดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) พบว่ามีความสัมพันธ์กับ miliary infiltration (ร้อยละ 34.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยต่างกับผลการศึกษานี้ที่ส่วนใหญ่พบ hilar adenopathy (ร้อยละ 26.3) รองลงมาเป็น reticulonodular infiltration (ร้อยละ 21) และ consolidation (ร้อยละ 21) ในขณะที่ miliary infiltration พบร้อยละ 10.5 ซึ่งลักษณะ hilar adenopathy, miliary infiltration และ reticulonodular infiltration นั้นมีความสัมพันธ์กับวัณโรคปอดที่มีการติดเชื้อเอ็ดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ Anghthong W และคณะ⁵ ยังพบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจพบเชื้อ AFB ในเสมหะ (smear-positive TB) นั้นสัมพันธ์กับ reticular infiltration ($p=0.006$) และ cavity ($p=0.002$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคล้ายกับผลการศึกษานี้ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจพบเชื้อ AFB ในเสมหะนั้น (smear-positive TB) มีความสัมพันธ์กับ cavity และ consolidation อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

จากการศึกษาของ Gutierrez J และคณะ⁶ ในผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 166 ราย พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีการติดเชื้อเอ็ดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) จำนวน 49 ราย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ hilar

adenopathy ($p<0.001$) และ infiltration ($p<0.005$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คล้ายกับผลการศึกษานี้

จากการศึกษาของ Banafshed BM และคณะ⁷ ในผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 196 ราย เป็นผู้ป่วย HIV-related TB จำนวน 47 ราย (ร้อยละ 12) และ non HIV-related TB จำนวน 149 ราย (ร้อยละ 76) พบร่วมกันในผู้ป่วย HIV-related TB นั้นมีลักษณะความผิดปกติเป็น miliary infiltration, hilar adenopathy และ diffuse pulmonary involvement แตกต่างกับผู้ป่วย non HIV-related TB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคล้ายกับผลการศึกษานี้

จากการศึกษาของ Kisembo HN และคณะ⁸ ในผู้ป่วยวัณโรคปอด จำนวน 214 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 403 ราย พบร่วมกับ reticulonodular infiltration ร้อยละ 45 ($p<0.001$), nodules ร้อยละ 14 ($p 0.008$) และ cavity ร้อยละ 18 ($p 0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) ที่มีค่า CD4+ T-cell count น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 เซลล์ จะมีความสัมพันธ์กับ hilar adenopathy (ร้อยละ 30) ($p 0.03$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่า CD4+ T-cell count อยู่ในช่วง 51-200 เซลล์ จะมีความสัมพันธ์กับ consolidation (ร้อยละ 54) ($p 0.006$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคล้ายกับผลการศึกษานี้ แต่เนื่องจากในการศึกษารังนี้มีจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอดส์ร่วมด้วยเพียง 17 ราย จึงไม่สามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับค่า CD4+ T-cell count ได้

จากการศึกษาของ Yoon SN และคณะ⁹ ในผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งหมด 170 ราย ตรวจพบเชื้อ AFB ใน semen จำนวน 73 ราย (ร้อยละ 42.9) ซึ่งพบว่า smear-positive TB สัมพันธ์กับ cavity ในภาพรังสีปอด (OR, 3.5, 95% CI, 1.54-7.95), ลักษณะของ semen ที่เป็น purulent หรือ blood-tinged (OR, 2.78, 95% CI , 1.25-6.26) และปริมาณ semen ตั้งแต่ 4 มิลลิลิตรขึ้นไป (OR, 4.96, 95% CI, 1.98 - 12.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคล้ายกับการศึกษานี้ที่พบว่า smear-positive TB มีความสัมพันธ์กับ cavity และ consolidation อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความแตกต่างที่การศึกษานี้ตรวจพบเชื้อ AFB ใน semen (smear-positive) เพียงร้อยละ 32 ทั้งนี้อาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณ semen ที่ส่งตรวจน้อยกว่า 4 มิลลิลิตร, semen ที่ผู้ป่วยส่งตรวจเป็นน้ำลาย หรือ semen ที่ผู้ป่วยนำมา

ตรวจไม่ได้เก็บตอนเชื้า ทำให้ตรวจไม่พบเชื้อ AFB ในเสมหะ (smear-negative)



645
L84
016965
L558



สำนักหอสมุด

16985816

15 มิ.ย. 2559

สรุปและข้อเสนอแนะ

กล่าวโดยสรุป typical chest radiograph ได้แก่ reticulonodular infiltration ที่ตำแหน่ง upper lobe นั้น มีส่วนช่วยในการประกอบการวินิจฉัยวันโรคปอด แม้ในกรณีที่ตรวจไม่พบเชื้อ AFB ในเสมหะ (smear-negative) ในขณะที่ atypical chest radiograph ได้แก่ hilar adenopathy และ miliary infiltration นั้น มีส่วนช่วยในการวินิจฉัยวันโรคปอด ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) ทั้งนี้ในอนาคตควรศึกษาเปรียบเทียบลักษณะภาพรังสีปอดของผู้ป่วยวันโรคปอดที่มีการติดเชื้อเอดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB) ในระดับ CD4+ T-cell count ที่แตกต่างกัน

បរទនាណុក្រម

1. Leung AN. Pulmonary Tuberculosis: The Essentials. *Radiology* 1993;210:307-322
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2014 [homepage on the Internet]. 2014 [Cited 2015 Jan 10]. Available from: URL: <http://www.who.int/tb/data>.
3. Jamal AN, Pasha MB, Pasha AK, Raza AA, Pasha MB. Frequency of Atypical Radiological Pattern of Pulmonary Tuberculosis in Adults and Elderly (Dissertation Based Article). *Annals* 2011;17(2):196–202.
4. Sant Anna CC, Schmidt CM, Pombo March MF, Pereira SM, Barreto ML. Radiologic findings of pulmonary tuberculosis in adolescents. *Braz J Infect Dis* 2014;15(1):40–4.
5. Anghong W, Anghong C, Varavithya V. Pretreatment and posttreatment radiography in patients with pulmonary tuberculosis with and without human immunodeficiency virus infection. *Jpn J Radiol* 2011;29:554–562.
6. Gutierrez J, Miralles R, Coll J, Alvarez C, Sanz M, Rubies-Prat J. Radiographic findings in pulmonary tuberculosis: the influence of human immunodeficiency virus infection. *Eur J Radiol* 1991;12(3):234–7.
7. Badie BM, Mostaan M, Izadi Mehran, Neda Alijani AN, Rasoolinejad M. Comparing Radiological Features of Pulmonary Tuberculosis with and without HIV Infection. *J AIDS Clinic Res* 2012;3(10):2155–6113.
8. Kisembo HN, Den Boon S, Davis JL, Okello R, Worodria W, Cattamanchi A, et al. Chest radiographic findings of pulmonary tuberculosis in severely immunocompromised patients with the human immunodeficiency virus. *Br J Radiol* 2012;85 (2014):e130–9.
9. Yoon SN, Lee NK, Yim JJ. Impact of sputum gross appearance and volume on smear positivity of pulmonary tuberculosis: a prospective cohort study. *BMC Infectious Diseases* 2012;12(172).

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวัณโรคปอด

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)	p-value ^a
เพศ		0.079
ชาย	133 (61.9)	
หญิง	82 (38.1)	
อายุ (ปี)		0.552
15-40	53 (24.7)	
41-60	77 (35.8)	
> 60	85 (39.5)	
โรคประจำตัว		
เบาหวาน	7(3.3)	0.956
เอดส์	14(6.5)	0.447

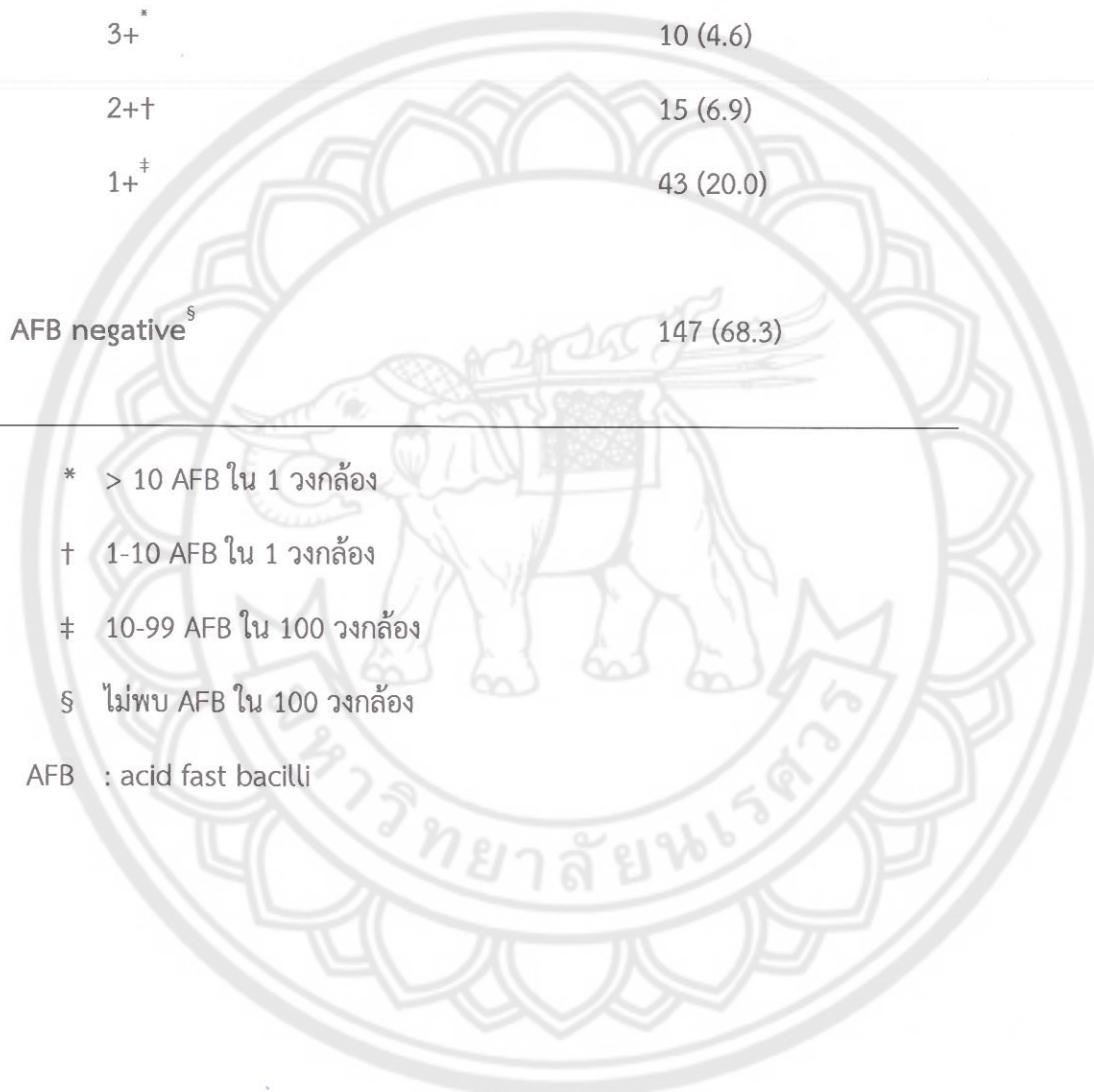
^aone - way ANOVA

ตารางที่ 2 ผลการตรวจเสมหะ acid-fast stain ในผู้ป่วยวันโรคปอด

ผลการตรวจ acid - fast stain

จำนวน (ร้อยละ)

AFB positive



* > 10 AFB ใน 1 วงกล้อง

† 1-10 AFB ใน 1 วงศ์ล้อง

‡ 10-99 AFB ใน 100 วงศ์อง

๕ “ไม่พบ AFB ใน 100 วงกล้อง

AFB : acid fast bacilli

ตารางที่ 3 ลักษณะความผิดปกติของภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอด

ลักษณะความผิดปกติของภาพรังสีปอด	จำนวน (ร้อยละ)	p-value ^a
Radiographic findings		
Infiltration		
Reticulonodular	123 (35.0)	0.001
Reticular	5 (1.4)	0.714
Nodular	18 (5.10)	0.105
Fibronodular	3 (1.0)	0.522
Miliary	4 (1.1)	0.459
Consolidation	62 (17.6)	0.189
Cavity	30 (8.5)	0.111
Atelectasis	25 (7.1)	0.446
Bronchiectasis	9 (2.5)	0.851
Fibrosis	8 (2.2)	0.291
Pleural effusion	26 (7.4)	0.794
Hilar adenopathy	16 (4.5)	0.129
Location		
Right upper lobe	133 (32.5)	0.009
Right middle lobe	43 (10.5)	0.212
Right lower lobe	42 (10.5)	0.097
Left upper lobe	137 (33.5)	0.001
Left lower lobe	53 (12.9)	0.010

^aone - way ANOVA

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอดส์ร่วมด้วย (HIV-related TB)

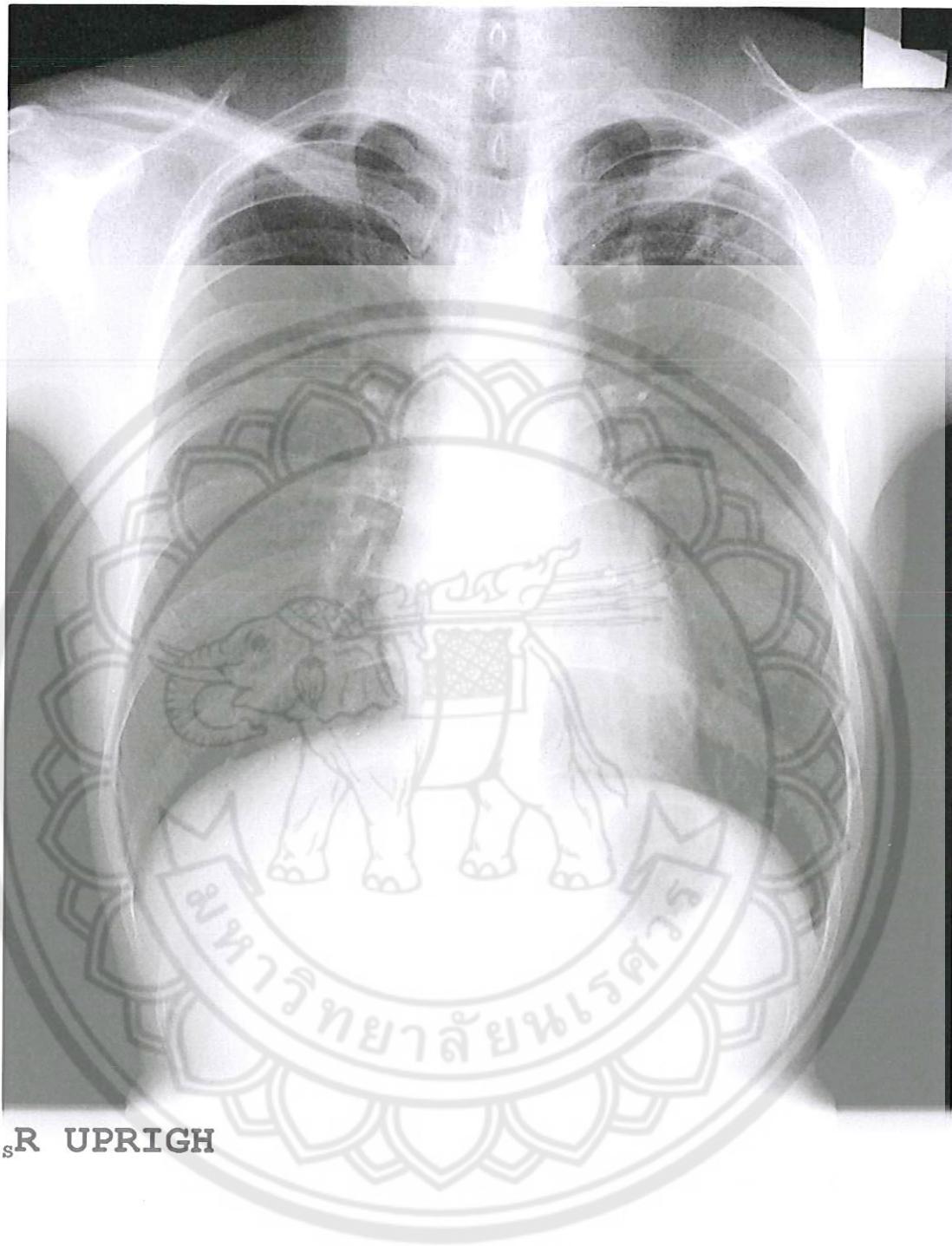
ความผิดปกติของภาพรังสีปอด	จำนวน (ร้อยละ)	p-value ^a
Infiltration		
Reticulonodular	4 (21.0)	0.011
Reticular	0	0.499
Nodular	0	0.229
Fibronodular infiltration	0	0.635
Miliary	2 (10.5)	0.001
Consolidation	4 (21.0)	0.708
Cavity	0	0.104
Atelectasis	2 (10.5)	0.924
Bronchiectasis	0	0.379
Fibrosis	0	0.433
Pleural effusion	2 (10.5)	0.745
Hilar adenopathy	5 (26.3)	0.001

^aone-way ANOVA

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ของลักษณะความผิดปกติภาพรังสีปอดในผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อ AFB ในสมัย (smear-positive TB)

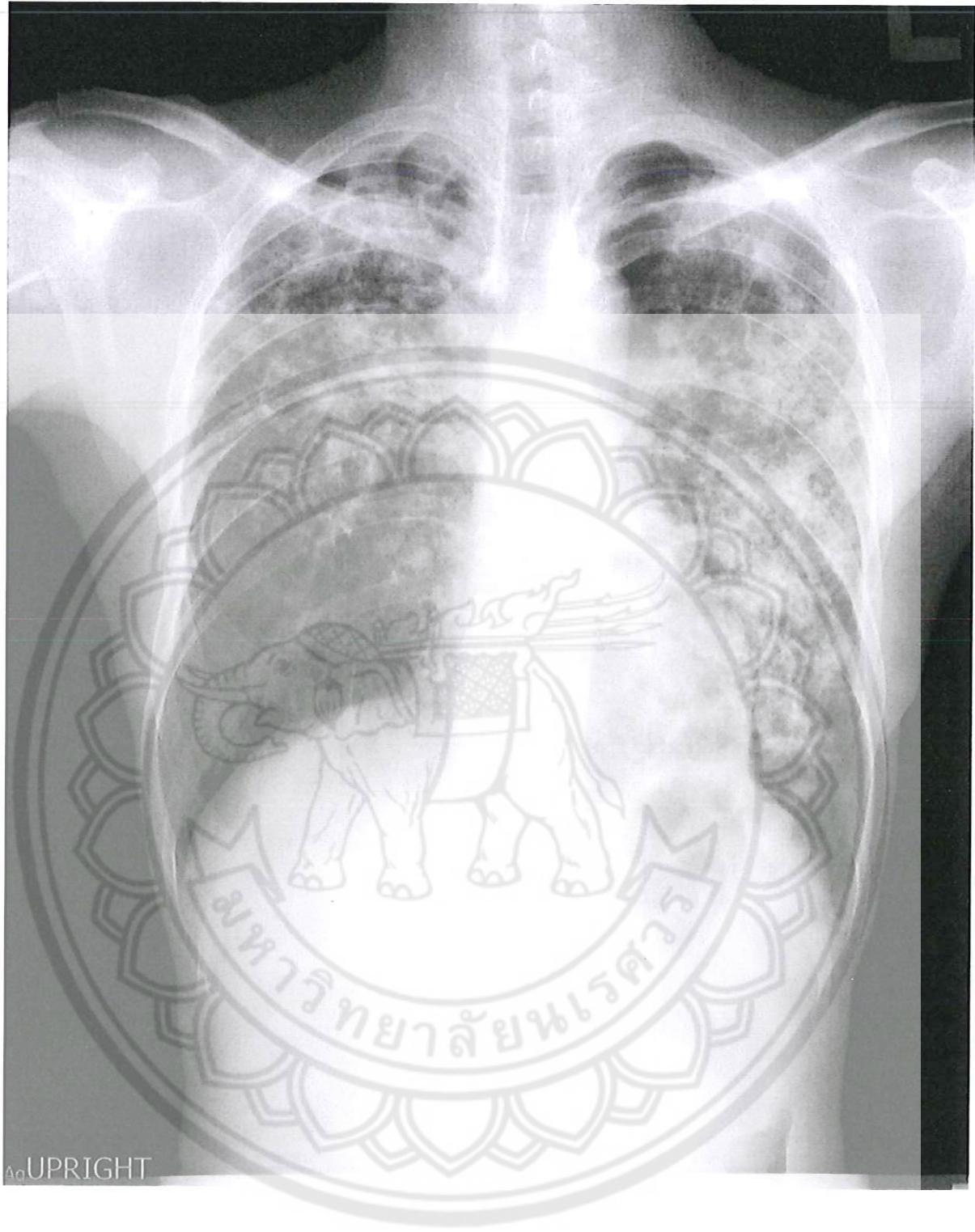
ลักษณะความผิดปกติภาพรังสีปอด	จำนวน (ร้อยละ)	p-value ^a
Infiltration		
Reticulonodular	38 (55.5)	0.614
Reticular	1 (1.4)	0.537
Nodular	5 (7.3)	0.993
Fibronodular	0	0.281
Miliary	2 (2.9)	0.322
Consolidation	35 (51.4)	<0.001
Cavity	23 (33.8)	<0.001
Atelectasis	11 (16.1)	0.115
Bronchiectasis	6 (8.8)	0.021
Fibrosis	4 (5.8)	0.157
Pleural effusion	4 (5.8)	0.058
Hilar adenopathy	4 (5.8)	0.681

^a one-way ANOVA



R UPRIGH

รูปที่ 1 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วยรับโรคปอดพบรื้อ reticulonodular infiltration ที่ left upper lobe

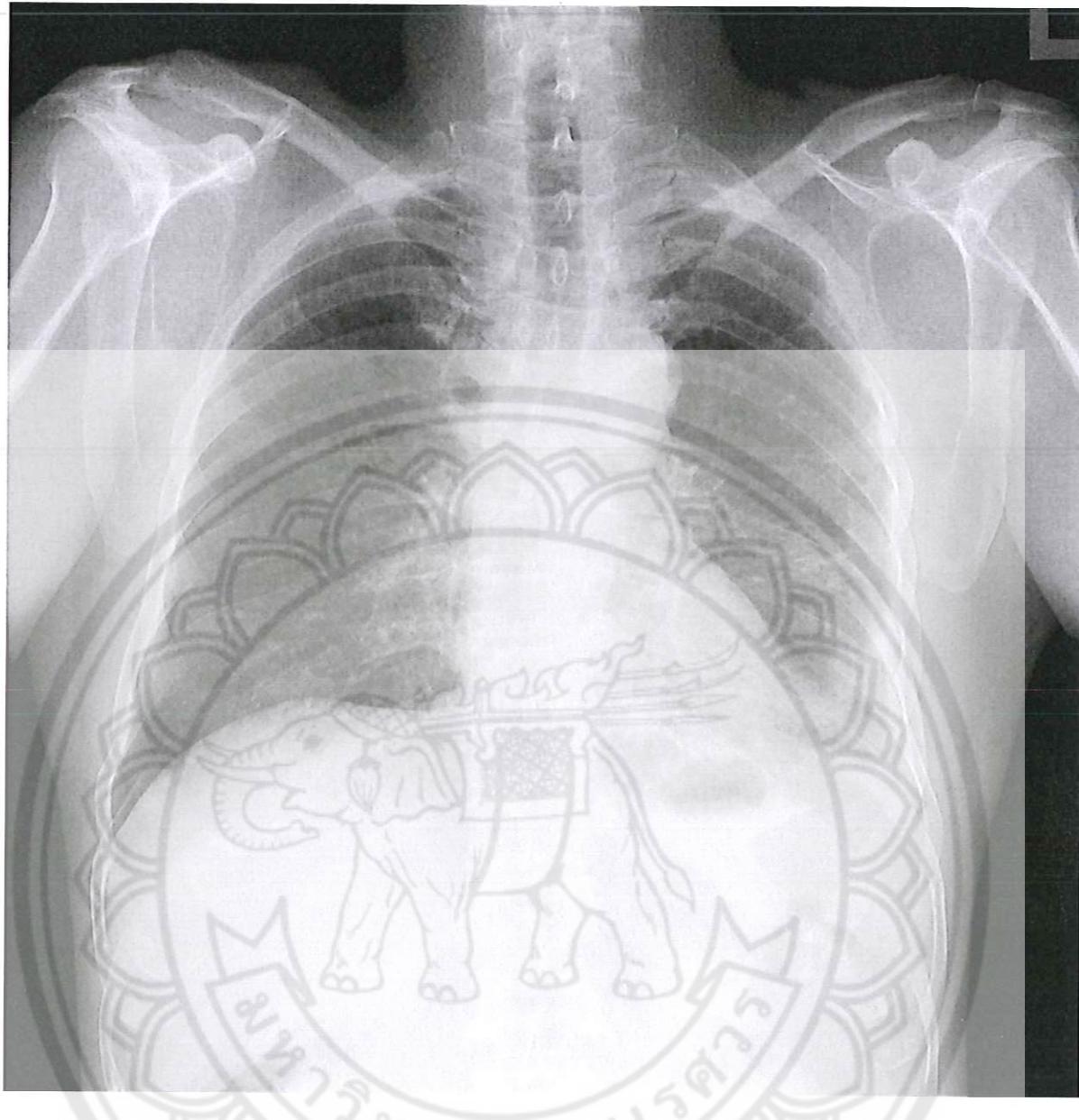


AqUPRIGHT

รูปที่ 2 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอดพบมี patchy consolidations ที่ both upper lobes



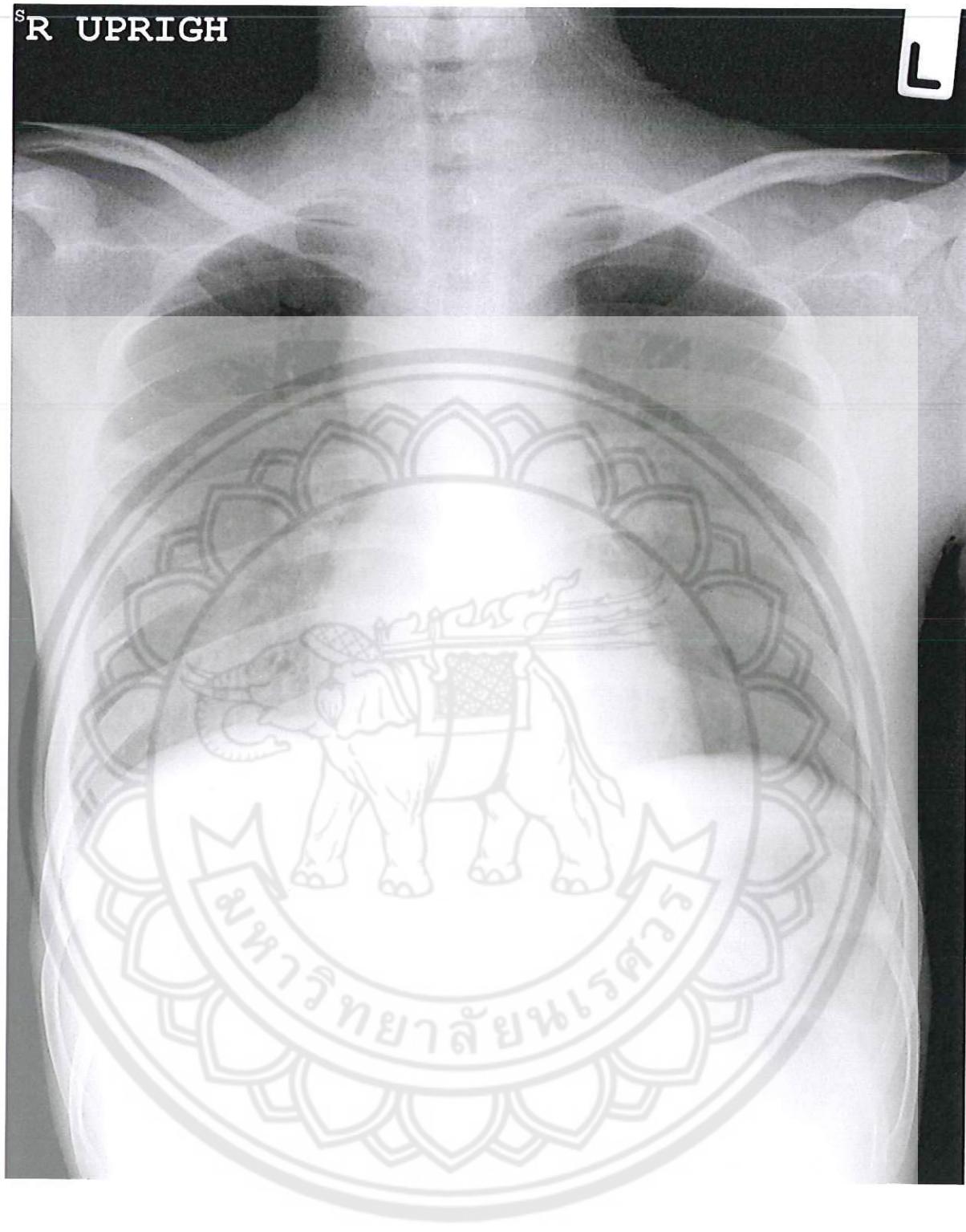
รูปที่ 3 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอดพบมี cavity ที่ right upper lobe และ reticulonodular infiltration ที่ left upper lobe



รูปที่ 4 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วย HIV-related TB พบรูป diffuse miliary infiltrations ที่ปอดทั้ง 2 ด้าน และมี consolidation ที่ left lower lobe

s R UPRIGH

L



รูปที่ 5 ภาพรังสีปอดในผู้ป่วย HIV-related TB พบมี bilateral hilar adenopathy และ consolidation ที่ right lower lobe



งบประมาณรายได้



R 2 5 5 7 C 1 2 7 *

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาจังสีวิทยา โทร. 5115
ที่ ศอ.0527.10.06/132 วันที่ 2 มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอปิดโครงการวิจัยและส่งผลงานตามตัวชี้วัด

1. เรียน อธิการบดี

ตามที่ มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้ กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัย
นเรศวร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ลัญญาเลขที่ R2557C127 เรื่อง ลักษณะพารังสีปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอด
ในวงเงิน 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยมีแพทย์หญิงเต็มพร เครื่องมาก สังกัดคณะแพทยศาสตร์
เป็นหัวหน้าโครงการ นั้น

ขณะนี้ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 1 ปี และมีผลงานวิจัยตามตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการวิจัย
(รายละเอียดดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้) และเพื่อให้ผลงานทางวิชาการของข้าพเจ้าเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและ
สาธารณชน ข้าพเจ้าอนุญาตให้กองบริหารการวิจัยและสำนักหอสมุดเผยแพร่ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และบทคัดย่อ¹
ในระบบสารสนเทศ ดังนี้

- ระบบผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (<http://dra-is.research.nu.ac.th/dra-elibrary/>)
- ฐานข้อมูล NU Digital Repository (<http://obj.lib.nu.ac.th/media>)
- ไม่ยินยอม เนื่องจาก.....

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอปิดโครงการวิจัยดังกล่าว และหากมีผลงานวิจัยเกิดขึ้นภายหลังจักนำแจ้งให้
มหาวิทยาลัยทราบทันที

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

งานศุภาร (หน่วยสัญญา)	- 8 ส.ค. 2558
<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบและคุณยก...	
<input type="checkbox"/> ระบบบริหารโครงการวิจัย	๑ ส.ค. 2558
<input type="checkbox"/> ระบบ NRPM	

2. เรียน อธิการบดี

เห็นควรอนุมัติ และให้ดำเนินการบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ๒๕๕๘.๖.๒๐๑๘

(นายพินกรรณ หาญนรงค์)

ผู้ประสานงานวิจัยคณะ

(วันที่ ๒/๖/๕๘) พ.ร.บ.๙๗

3. เรียน อธิการบดี

เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ ๒๕๕๘.๖.๒๐๑๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชินภัทร จิราภรณ์)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

(วันที่ ๕/๖/๕๘)

ลงชื่อ ๘ ส.ค. 2558

P/หน้า

กองทุนวิจัยฯ	142,966
คงเหลือ	- 5 ส.ค. 2558
รับเข้า	14.๙.๖.
เวลา	

ลงชื่อ ๑๐๖
(แพทย์หญิงเต็มพร เครื่องมาก)

หัวหน้าโครงการวิจัย

4. เรียน อธิการบดี

เห็นควรอนุมัติ () เห็นควรไม่อนุมัติ

ลงชื่อ ๑๖๖

(นางสาวสิริกา ชูแก้ว)

ผอ.กองบริหารการวิจัย

(วันที่/...../.....)

5. เรียน อธิการบดี

อนุมัติ () ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ ๒๔๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภู生怕 พงษ์เจริญ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย

(วันที่ ๒/๖/๕๘)