Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)
ISSN 2774-0250 (Print) : ISSN 2774-017X (Online)

Original Article

THE STUDY OF CHEST RADIOGRAPH OF POST COVID-19 PNEUMONIA AT RANONG HOSPITAL

Kornkanok Naraweerawut [1, *]

[1] Ranong hospital, Ranong 85000, Thailand

Corresponding author; E-mail: Jaa.medtu@gmail.com [*]

Received: January 23, 20234

Received: August 12, 2024

Accepted: August 19, 2024

Citation: Naraweerawut K. (2024). The Study of Chest Radiograph of Post Covid-19 Pneumonia at Ranong Hospital. *Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)*, 39(2), 38-47.

Copyright (c) 2024 Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)

ABSTRACT

This research aimed to study the characteristics of chest radiographs following recovery from COVID-19 pneumonia in patients at Ranong Hospital between January 1 and December 31, 2022. Data collection was conducted using patient records and the Picture Archiving and Communication System (PACS). Descriptive statistics, including frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation, were employed to describe general patient information and chest radiograph findings. The study included 166 patients with an average age of 66.8 years, comprising 51.2% females and 48.8% males. The average time between hospital admission and follow-up chest radiographs was 11.7 weeks. The results showed that 43 patients (25.9%) had completely normal chest radiographs, and 41 patients (24.7%) exhibited reduced abnormalities compared to initial imaging. Among the residual abnormalities, ground-glass opacity was observed in 43 patients (47.3%), consolidation in 31 patients (34%), reticular infiltration in 10 patients (11.0%), and other findings in 7 patients (7.7%). The residual abnormalities were predominantly distributed in the peripheral and lower lung regions bilaterally. In conclusion, the majority of post-recovery chest radiographs in COVID-19 pneumonia patients returned to normal, with only a subset of patients exhibiting residual abnormalities that could be detected via chest radiography. Therefore, chest radiography, which is widely available at all levels of healthcare in Thailand, is cost-effective and exposes patients to lower radiation doses compared to computed tomography (CT). It is an effective tool for initial follow-up of complications in patients recovering from COVID-19 pneumonia.

Keywords: COVID-19 pneumonia; Chest radiograph; Follow-up chest radiograph

Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)
ISSN 2774-0250 (Print) : ISSN 2774-017X (Online)

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ในโรงพยาบาลระนอง

กรกนก นราวีรวุฒิ [1, *]

[1] โรงพยาบาลระนอง, จังหวัดระนอง 85000, ประเทศไทย

ติดต่อผู้วิจัย: E-mail: Jaa.medtu@gmail.com *

รับบทความ: 23 มกราคม 2567

แก้ไขล่าสุด: 12 สิงหาคม 2567

ตอบรับตีพิมพ์: 19 สิงหาคม 2567

อ้างอิง: กรกนก นราวีรวุฒิ. (2567). การศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ในโรงพยาบาลระนอง. *วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)*, 39(2), 38-47.

ลิขสิทธิ์ (c) 2024 วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ในโรงพยาบาลระนอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเป็นการสรุปข้อมูลผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและระบบ Picture archiving and communication system (PACS) และใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปทั้งข้อมูลส่วนส่วนบุคคลและข้อมูลลักษณะภาพทรวงอก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 166 คน มีอายุเฉลี่ย 66.8 ปี เป็นเพศหญิงและเพศชายร้อยละ 51.2 และ 48.8 ตามลำดับ ระยะเวลาที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอกนับจากวันที่นอนโรงพยาบาลและวันที่รักษาหายมีค่าเฉลี่ย 11.7 สัปดาห์ โดยพบว่าภาพรังสีทรวงอกเคยมีรอยโรคในวันที่นอนโรงพยาบาลหายเป็นปกติ และมีการลดลงของรอยโรค เท่ากับ 43 ราย (ร้อยละ 25.9) และ 41 ราย (ร้อยละ 24.7) ตามลำดับ ภาพรังสีทรวงอกที่ยังพบรอยโรคส่วนใหญ่เป็นลักษณะฝ้าขาว (Ground-glass opacity) และหนาทึบ เท่ากับ 43 ราย (ร้อยละ 47.3) และ 31 ราย (ร้อยละ 34) ตามลำดับ มีเพียงบางส่วนที่พบลักษณะเส้น (Reticular infiltration) และอื่น ๆ เท่ากับ 10 ราย (ร้อยละ 11) และ 7 ราย (ร้อยละ 7.7) ตามลำดับ พบลักษณะการกระจายของรอยโรคที่หลงเหลือเด่นที่ปอดส่วนนอกและส่วนล่าง (Peripheral, bilateral lower lungs) สรุป ส่วนใหญ่ภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 รอยโรคจะหายเป็นปกติ มีเพียงบางส่วนที่ยังพบรอยโรคและสามารถตรวจพบรอยโรคนั้นได้โดยใช้ภาพรังสีทรวงอก ดังนั้น ภาพรังสีทรวงอกที่มีพร้อมใช้ในสถานพยาบาลทุกระดับของประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าและผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่า เมื่อเทียบกับภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการเริ่มต้นติดตามภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยปอดอักเสบจากโควิด 19

คำสำคัญ: โรคปอดอักเสบจากโควิด 19; ภาพรังสีทรวงอก; การติดตามภาพรังสีทรวงอก

บทนำ

โควิดคือโรคติดต่อซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา เริ่มระบาดครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนในเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 2019 และมีการระบาดแพร่กระจายเป็นวงกว้าง โดยเชื้อชนิดนี้ทำให้เกิดปอดอักเสบ (Lu et al., 2020) อาการของผู้ป่วยมีตั้งแต่ไม่มีอาการ อาการเล็กน้อย เช่น ไข้ ไอ เจ็บคอ อ่อนเพลีย จนถึงอาการปานกลางและรุนแรง เช่น ปอดอักเสบ ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute respiratory distress syndrome, ARDS) ภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต (Septic shock) และนำไปสู่การเสียชีวิตได้ (National Institutes of Health of the U.S. Department of Health and Human Services, 2021) โดยลักษณะภาพรังสีทรวงอก (Chest radiograph, CXR) ของผู้ป่วยโควิดกล่าวคือลักษณะรอยโรคเป็นฝ้าขาว (Ground-glass opacity) หนาทึบ (Consolidation) โดยตำแหน่งปอดที่ผิดปกติมักพบทั้งสองข้างของปอด บริเวณขั้วปอดถึงปอดตำแหน่งกระบังลม และกระจายบริเวณส่วนนอกของปอด (Bilateral, Middle to lower lung zones, Peripheral distribution) (Smith et al., 2020)

ภาวะแทรกซ้อนหลังปอดอักเสบจากโควิดที่สามารถพบได้ เช่น ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภาวะพังผืดในปอด (Lung fibrosis) (Ojo et al., 2020) โดยเมื่อติดตามภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกที่ 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่หายหรือเหลือรอยโรคฝ้าขาว (Ground-glass opacity) ตามลำดับ มีเพียงหนึ่งในสามที่พบพังผืดที่เนื้อปอด (Han et al., 2021) ในปัจจุบันการติดตามรอยโรคปอดหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 มีการศึกษาในต่างประเทศโดยใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก (Chest CT) เนื่องจากมีความไวและความจำเพาะที่ดีกว่าภาพรังสีทรวงอก แต่การตรวจด้วยภาพรังสีทรวงอก (CXR) มีข้อได้เปรียบหลายประการ เช่น มีพร้อมใช้ในสถานพยาบาลทุกระดับ ค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่า และผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่า โดย Musat และคณะได้ทำการศึกษาโดยการตรวจด้วยภาพได้ทำการศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่ 10-12 สัปดาห์ พบว่า รอยโรคส่วนใหญ่หายหรือลดลง (จำนวน 36 ราย จาก 41 ราย) (Musat et al., 2021) เช่นเดียวกับ Alarcón-Rodríguez et al. (2021) ที่ใช้ภาพรังสีทรวงอกติดตามรอยโรคปอดหลังรักษาหายของผู้ป่วยโดยหากพบความผิดปกติจะทำการตรวจโดยใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกในลำดับถัดไป

เนื่องจากการศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ยังมีจำนวนน้อยในประเทศไทย งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ในโรงพยาบาลระนอง เพื่อให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถใช้ภาพรังสีทรวงอกติดตามอาการของผู้ป่วยหลังรักษาหายโควิดได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยนี้มีรูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ในโรงพยาบาลระนองในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมี

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) :

1) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่มีภาพรังสีทรวงอกในระหว่างนอนโรงพยาบาลระนองตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565

2) ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) :

1) ผู้ป่วยเสียชีวิตจากโควิด 19

2) ผู้ป่วยไม่มีภาพติดตามรังสีทรวงอก

เครื่องมือใช้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Case record form) เป็นการสรุปข้อมูลผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและระบบ Picture archiving and communication system (PACS) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอกนับจากวันที่นอนโรงพยาบาลถึงวันที่มีภาพรังสีทรวงอกติดตาม

ส่วนที่ 2 ลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่นอนโรงพยาบาล จำนวน 3 ข้อ แปลผลโดยรังสีแพทย์ ได้แก่

1) ลักษณะภาพรังสีทรวงอก ประกอบด้วย ลักษณะฝ้าขาว (Ground glass opacity) ลักษณะหนาทึบ (Consolidation) ลักษณะเส้น (Reticular infiltration) อื่น ๆ (Other)

2) ลักษณะการกระจายตัวในท่าตัดขวางโดยแบ่งเป็นเด่นที่ปอดส่วนนอก (Peripheral distribution) หรือปอดส่วนบริเวณขั้วปอด (Perihilar distribution) อื่น ๆ (Other)

3) ลักษณะการการกระจายตัวในแนวบนล่าง แบ่งเป็นพื้นที่ทั้งสองข้างของปอดส่วนล่าง (Bilateral lower lungs) พื้นที่ของปอดส่วนล่างด้านขวา (Right lower lung) พื้นที่ของปอดส่วนล่างด้านซ้าย (Left lower lung) อื่น ๆ (Other)

ส่วนที่ 3 ลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่รักษาหายจำนวน 3 ข้อ แปลผลโดยรังสีแพทย์ ได้แก่

1) ลักษณะภาพรังสีทรวงอก ประกอบด้วย ลักษณะฝ้าขาว (Ground glass opacity) ลักษณะหนาทึบ (Consolidation) ลักษณะเส้น (Reticular infiltration) อื่น ๆ (Other)

2) ลักษณะการกระจายตัวในท่าตัดขวางโดยแบ่งเป็นเด่นที่ปอดส่วนนอก (Peripheral distribution) หรือปอดส่วนบริเวณขั้วปอด (Perihilar distribution) อื่น ๆ (Other)

3) ลักษณะการการกระจายตัวในแนวบนล่าง แบ่งเป็นพื้นที่ทั้งสองข้างของปอดส่วนล่าง (Bilateral lower lungs) พื้นที่ของปอดส่วนล่างด้านขวา (Right lower lung) พื้นที่ของปอดส่วนล่างด้านซ้าย (Left lower lung) อื่น ๆ (Other)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลระนองเพื่อขอเก็บข้อมูลและเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนองก่อนการเก็บข้อมูล

4.2 ขั้นดำเนินการ ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงบาลระนองตามตัวแปรที่กำหนดไว้ และทำการแปลผลลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่นอนโรงพยาบาลและวันที่รักษาหายตามตัวแปรที่กำหนดไว้

4.3 เมื่อทำการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส (Coding) เพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปของตัวเลข ทำการบันทึกในรูปแบบ Excel

4.4 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ควบคุมคุณภาพของข้อมูล ก่อนทำการวิเคราะห์ ประมวลผลและจัดทำเล่มรูปรายงานวิจัย

5. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไป ทั้งข้อมูลส่วนส่วนบุคคลและข้อมูลลักษณะภาพทรวงอก

6. การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง หมายเลขรับรอง COE-No. 002/2566 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2566

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอักเสบจากเชื้อโควิดและได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกที่โรงพยาบาลระนองตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมีภาพรังสีทรวงอก

หลังรักษาหายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งสิ้น 166 คน

ผลการวิจัยต่อไปนี้ จำแนกการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่นอนโรงพยาบาล และ 3) ลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่รักษาหาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีอายุอยู่ระหว่าง 66.8 ปี อายุเฉลี่ย 66.8±18.9 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 48.8 เพศหญิงร้อยละ 51.2 ผู้ป่วยมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 11.5 วัน ระยะเวลาที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอกนับจากวันที่นอนโรงพยาบาลและวันที่รักษาหายมีค่าเฉลี่ย 11.7 สัปดาห์ (Table 1)

Table 1: Demographic data

Variable	Sample size (n)	Percent
Sex		
Male	81	48.8%
Female	85	51.2%
Age	Means 66.8 ± 18.9 years	
Duration of admission	Means 11.5 ± 7.6 days	
Week of follow up CXP	Means 11.7	
0-12 weeks	114	68.6%
13-24 weeks	21	12.7%
25-48 weeks	29	17.5%
> 48 weeks	2	1.2%

2. ลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่นอนโรงพยาบาล พบว่า ภาพรังสีทรวงอกส่วนใหญ่ผิดปกติจำนวน 134 ราย (ร้อยละ 80.7) โดยเป็นลักษณะฝ้าขาว (Ground-glass opacity) และหนาทึบ (Consolidation) เท่ากับ 85 ราย (ร้อยละ 63.5) และ 44 ราย (ร้อยละ 32.8) ตามลำดับ

พบลักษณะการกระจายตัวในท่าตัดขวางโดยส่วนใหญ่เด่นที่ปอดส่วนนอก (Peripheral distribution) จำนวน 121 ราย (ร้อยละ 90.3)

พบลักษณะการกระจายตัวในแนวบนล่างโดยส่วนใหญ่เด่นที่พื้นที่ทั้งสองข้างของปอดส่วนล่าง (Bilateral lower lungs) จำนวน 62 ราย (ร้อยละ 46.3) (Table 2)

Table 2: CXP of COVID-19 pneumonia during hospital admission.

Variable	Sample size (n)	Percent
No infiltration	32	19.3%
Infiltration	134	80.7%
Ground-glass opacity	85	63.5%
Consolidation	44	32.8%
Reticular infiltration	2	1.5%
Others	3	2.2%

Table 2: (Continued)

Variable	Sample size (n)	Percent
Peripheral distribution		
Peripheral location	121	90.3%
Perihilar location	1	0.8%
Others	12	8.9%
Vertical distribution		
Bilateral lower lungs	62	46.3%
Right lower lung	6	4.5%
Left lower lung	22	16.4%
Others	44	32.8%

3. ลักษณะภาพรังสีทรวงอกวันที่รักษาหาย พบว่าภาพรังสีทรวงอกเคยมีรอยโรคในวันที่นอนโรงพยาบาลหายเป็นปกติ และมีการลดลงของรอยโรค เท่ากับ 43 (ร้อยละ 25.9) และ 41 (ร้อยละ 24.7) ตามลำดับ มีเพียงบางส่วนที่พบว่ารอยโรคเพิ่มขึ้นจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 18.1) (Figure 1)

Figure 1: CXR in a 46-year-old-female presented with COVID-19 pneumonia.
A) During admission, ground-glass opacity in bilateral peripheral lower lungs
B) At 12 weeks later, no pulmonary infiltration.

การศึกษาพบว่าภาพรังสีทรวงอกที่ยังพบรอยโรคเป็นลักษณะฝ้าขาว (Ground-glass opacity) และหนาทึบ (Consolidation) เท่ากับ 43 ราย (ร้อยละ 47.3) และ 31 ราย (ร้อยละ 34) ตามลำดับ มีเพียงบางส่วนที่พบลักษณะเส้น (Reticular infiltration) และอื่น ๆ เท่ากับ 10 ราย (ร้อยละ 11) และ 7 ราย (ร้อยละ 7.7) ตามลำดับ (Figure 2)

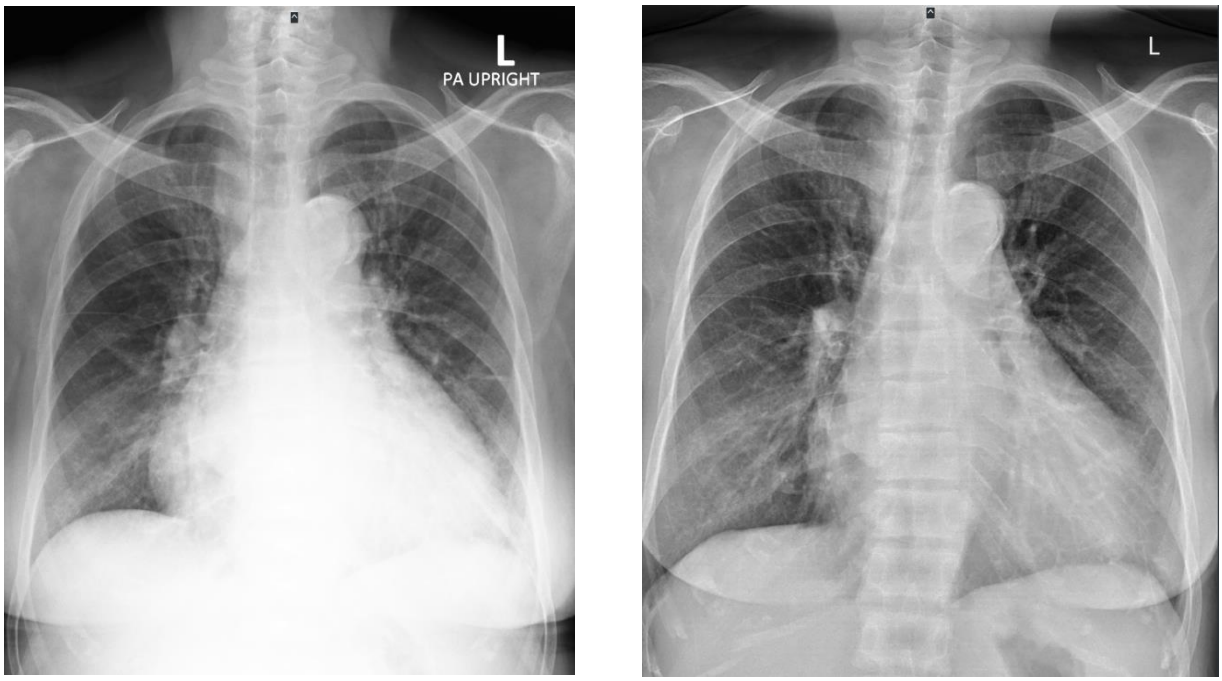

Figure 2: CXR in a 59-year-old-female presented with COVID-19 pneumonia.
A) During admission, ground-glass opacity in bilateral peripheral lower lungs
B) At 20 weeks later, decreased ground-glass opacity in bilateral peripheral lower lungs.

พบลักษณะการกระจายตัวในท่าตัดขวาง โดยส่วนใหญ่เด่นที่ปอดส่วนนอก (Peripheral distribution) จำนวน 78 ราย (ร้อยละ 85.7)

พบลักษณะการกระจายตัวในแนวบนล่างโดยส่วนใหญ่เด่นที่พื้นที่ทั้งสองข้างของปอดส่วนล่าง (Bilateral lower lungs) จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 45.0) (Table 3)

Table 3: CXR of post-COVID-19 pneumonia.

Variable	Sample size (n)	Percent
CXP status on follow up		
Clear	43	25.9%
Improving disease	41	24.7%
Progressive disease	30	18.1%
Stable disease	19	11.4%
New infiltration	1	0.6%
No infiltration	75	45.2%
infiltration	91	54.8%
Ground-glass opacity	43	47.3%
Consolidation	31	34.0%
Reticular infiltration	10	11.0%
Others	7	7.7%

Table 3: (Continued)

Variable	Sample size (n)	Percent
Peripheral distribution		
Peripheral location	78	85.7%
Perihilar location	2	2.2%
Others	11	12.1%
Vertical distribution		
Bilateral lower lungs	41	45.0%
Right lower lung	5	5.5%
Left lower lung	14	15.4%
Other	31	34.1%

อภิปรายผล

จากการศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ในโรงพยาบาลระนอง ที่ระยะเวลาเฉลี่ย 11.7 สัปดาห์พบว่ารอยโรคส่วนใหญ่หายเป็นปกติและมีการลดลงของรอยโรคตามลำดับ ลักษณะรอยโรคหลงเหลือส่วนใหญ่เป็นลักษณะฝ้าขาว (Ground-glass opacity) หนาทึบ (Consolidation) และเส้น (Reticular infiltration) ตามลำดับ โดยพบลักษณะการกระจายตัวเด่นที่ปอด ส่วนนอกและส่วนล่าง (Peripheral, bilateral lower lungs)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Creamer และคณะได้ทำการศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 พบว่าที่ค่าเฉลี่ย 9.6 สัปดาห์รอยโรคส่วนใหญ่หายเป็นปกติ (จำนวน 34 ราย จาก 49 ราย, ร้อยละ 71.7) (Creamer et al., 2021) เช่นเดียวกับ Musat et al. (2021) ได้ทำการศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่ 10-12 สัปดาห์ พบว่ารอยโรคส่วนใหญ่หายหรือลดลง (จำนวน 36 ราย จาก 41 ราย)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Parry et al. (2021) ที่ทำการศึกษาภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Chest CT) ของผู้ป่วยปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่ค่าเฉลี่ย 100.6 วัน พบว่ารอยโรคส่วนใหญ่หายเป็นปกติ (จำนวน 46 ราย จาก 81 ราย, ร้อยละ 56.8) ในรายที่หลงเหลือรอยโรค (จำนวน 35 รายจาก 81 ราย, ร้อยละ 43.2) พบว่า รอยโรคเป็นลักษณะฝ้าขาว (จำนวน 16 รายจาก 35 ราย, ร้อยละ 45.7) และลักษณะเส้น (จำนวน 9 รายจาก 35 ราย, ร้อยละ 25.7) ตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Han et al. (2021) ได้ทำการศึกษาภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Chest CT imaging) ของผู้ป่วยปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่ระยะเวลา 6 เดือนหลังติดเชื้อ พบว่ารอยโรคส่วนใหญ่หายหรือจางลง (จำนวน 74 ราย จาก 114 ราย, ร้อยละ 65) ในรายที่หลงเหลือรอยโรคส่วนใหญ่เป็นลักษณะพังผืด (Fibrotic-like changes) หรือฝ้าขาวที่มีลักษณะจางลง

จากผลการศึกษาวิจัยฉบับนี้ที่พบว่าส่วนใหญ่ภาพรังสีทรวงอกหลังรักษาหายของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 รอยโรคจะหายเป็นปกติ มีเพียงบางส่วนที่ยังพบรอยโรคและยังคงสามารถตรวจพบรอยโรคนั้นได้โดยใช้ภาพรังสีทรวงอก ดังนั้นการใช้ภาพรังสีทรวงอกที่สามารถทำได้ในสถานพยาบาลทุกระดับของประเทศไทย มีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าและผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่าเมื่อเทียบกับภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการเริ่มต้นติดตามภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยปอดอักเสบจากโควิด 19 โดยหากพบความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอก American College of Radiology (2020); British Thoracic Society (2020) ได้ให้คำแนะนำในการส่งผู้ป่วยทำภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Chest CT) ในลำดับถัดไป

สรุปผล

การศึกษาวิจัยฉบับนี้ได้เก็บรวบรวมลักษณะภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยหลังรักษาหายจากโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระนองระหว่างวันที่ 1 มกราคม– 31 ธันวาคม 2565 โดยพบว่ารอยโรคส่วนใหญ่หายเป็นปกติและมีการลดลงของรอยโรคตามลำดับ ลักษณะรอยโรคที่หลงเหลือส่วนใหญ่เป็นลักษณะฝ้าขาว (Ground-glass opacity) หนาทึบ (Consolidation) และเส้น (Reticular infiltration) ตามลำดับ มีการกระจายตัวเด่นที่ปอดส่วนนอกและส่วนล่าง (Peripheral, Bilateral lower lungs) ทำให้เป็นประโยชน์สำหรับการนำองค์ความรู้นี้ไปใช้ในการติดตามภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยจากโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีพร้อมใช้ในสถานพยาบาลทุกระดับ ค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าและปริมาณรังสีน้อยกว่าการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ กล่าวคือการนำผลการวิจัยศึกษาครั้งนี้เป็นแนวทางการใช้ภาพรังสีทรวงอกติดตามผู้ป่วยปอดอักเสบจากโควิด 19

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้การศึกษามีความครอบคลุมและน่าเชื่อถือมากขึ้น ควรมีการเก็บข้อมูลโดยเพิ่มระยะเวลาและเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง

References

Alarcón-Rodríguez J. et al. (2021). Manejo y seguimiento radiológico del paciente post-COVID-19. *Radiología*, 63(3), 258–269. https://doi.org/10.1016/j.rx.2021.02.003

American College of Radiology. (2020). *ACR recommendations for the use of chest radiography and computed tomography (CT) for suspected COVID-19 infection*. https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection

British Thoracic Society. (2020). *British Thoracic Society guidance on respiratory follow up of patients with a clinico-radiological diagnosis of COVID-19 pneumonia (Version 1.2)*. https://www.brit-thoracic.org.uk/covid-19/covid-19-information-for-the-respiratory-community/

Creamer A. W. et al. (2021). Clinico-radiological recovery following severe COVID-19 pneumonia. *Thorax*, 76(Suppl 1), A185. https://doi.org/10.1136/thorax-2020-BTSabstracts.320

Han X. et al. (2021). Six-month follow-up chest CT findings after severe COVID-19 pneumonia. *Radiology*, 299(1), E177–E186. https://doi.org/10.1148/radiol.2021203153

Lu H. et al. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401–402. https://doi.org/10.1002/jmv.25678

Musat C. A. et al. (2021). Observational study of clinico-radiological follow-up of COVID-19 pneumonia: A district general hospital experience in the UK. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1233. https://doi.org/10.1186/s12879-021-06941-8

National Institutes of Health of the U.S. Department of Health and Human Services. (2021). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines*. https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/

Ojo A. S. et al. (2020). Pulmonary fibrosis in COVID-19 survivors: Predictive factors and risk reduction strategies. *Pulmonary Medicine*, 2020, 6175964. https://doi.org/10.1155/2020/6175964

Parry A. H. et al. (2021). Medium-term chest computed tomography (CT) follow-up of COVID-19 pneumonia patients after recovery to assess the rate of resolution and determine the potential predictors of persistent lung changes. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 52(1), 55. https://doi.org/10.1186/s43055-021-00434-z

Smith D. et al. (2020). A characteristic chest radiographic pattern in the setting of the COVID-19 pandemic. *Radiology: Cardiothoracic Imaging*, 2(5), e200280. https://doi.org/10.1148/ryct.2020200280