วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ 30 ฉบับเพิ่มเติม 1 พฤษภาคม - มิถุนายน 2564

Journal of Health Science
Vol. 30 Supplement 1, May - June 2021

นิพนธ์ต้นฉบับ *Original article*

ลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 ในโรงพยาบาลป่าตอง

วันรับ: 21 ธ.ค. 2563
วันแก้ไข: 1 มี.ค. 2564
วันตอบรับ: 10 มี.ค. 2564

สกันยา โกยทรัพย์สิน พ.บ., วว. รังสีวิทยาวินิจฉัย
โรงพยาบาลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

บทคัดย่อ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 โดยศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนารวบรวมผู้ป่วย COVID-19 ที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาลป่าตองในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2563 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและแปลผลภาพถ่ายรังสีปอดโดยรังสีแพทย์ พบผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 78 ราย พบลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดปกติ 60 ราย (ร้อยละ 76.9) ภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ 18 ราย (ร้อยละ 23.1) โดยลักษณะรอยโรคส่วนใหญ่พบ ground glass and patchy opacities 10 ราย (ร้อยละ 55.6) พบความผิดปกติทั้งสองข้างของปอด (bilateral involvement) 14 ราย (ร้อยละ 77.8) พบบริเวณส่วนกลาง (middle zone) 17 ราย (ร้อยละ 94.4) และส่วนล่าง (lower zone) 15 ราย (ร้อยละ 83.3) และพบการกระจายตัวในบริเวณปอดส่วนนอกของท่าตัดขวาง (peripheral distribution) 11 ราย (ร้อยละ 61.1) ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดส่วนใหญ่ที่พบในการศึกษานี้เข้าได้กับการศึกษาที่ผ่านมาหลายการศึกษาก่อนหน้าในต่างประเทศ

คำสำคัญ: **โควิด-19; ภาพถ่ายรังสีปอด; ภาพเอกซเรย์ปอด**

บทนำ

โรคโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) คือโรคติดต่อซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาชนิดที่มีการค้นพบล่าสุด และเริ่มมีการแพร่ระบาดในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย ประเทศจีนในเดือนธันวาคมปี 2562 ด้วยลักษณะทางคลินิกวิทยาที่ทำให้ผู้ป่วยกว่าร้อยละ 80.0 มีอาการป่วยไม่มากหรือแทบไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ เลย จึงส่งผลให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างไปทั่วโลกและทำให้มีผู้ติดเชื้อหลายล้านคนในเวลาต่อมา

สำหรับในประเทศไทย การระบาดระลอกแรกเกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม 2563 และสิ้นสุดลงอย่างเป็นทางการในเดือนกรกฎาคม 2563 หลังจากตรวจไม่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ในประเทศเกิน 30วัน โดยการระบาดระลอกแรกนั้นเกิดในจังหวัดที่มีผู้เดินทางมาจากต่างประเทศอาศัยอยู่จำนวนมาก โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม 2563 ที่มีจำนวนอัตราผู้ป่วยที่ติดเชื้อต่อจำนวนประชากรหนาแน่นแห่งหนึ่งในประเทศไทย

ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 จะพบเป็น ground glass opacities หรือpatchy opacities ที่อาจพบเป็นลักษณะกลม (rounded morphology)[1] และมักพบในบริเวณปอดส่วนนอกของท่าตัดขวาง (peripheral distribution)[1] และความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 จะพบได้ทั้งสองข้างของ

ปอด (bilateral involvement)[2] โดยพบมากกว่าที่บริเวณปอดส่วนล่าง (lower zone predominance)[2]

ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งมิได้มีความจำเพาะเจาะจงหรือเพียงพอที่จะวินิจฉัย COVID-19 แต่ใช้รูปแบบที่มักพบร่วมกันของลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอด ทั้งการพบหลายตำแหน่ง พบที่ส่วนนอกของปอดในท่าตัดขวาง พบที่ปอดทั้งสองข้าง พบเป็นลักษณะ ground glass opacities และหรือ consolidation (bilateral multifocal peripheral lung changes of ground glass opacity and/or consolidation)[3-5] เพื่อช่วยสนับสนุนลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 ที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลป่าตอง โดยรายงานลักษณะภาพถ่ายรังสีปอด ตำแหน่งที่พบ การกระจายตัว การพบที่ปอดทั้งสองข้าง และลักษณะที่อาจพบร่วมอื่น ๆ ในภาพถ่ายรังสีปอด

วิธีการศึกษา

รูปแบบและขอบเขตการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนและลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดในผู้ป่วย COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลป่าตอง ระหว่างเดือนมกราคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2563

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย COVID-19 ทุกรายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต และมีบันทึกเวชระเบียนครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายรังสีปอด

ผู้ป่วยทุกรายในการศึกษาได้รับการถ่ายภาพรังสีปอด digital anteroposterior (AP) หรือ posteroanterior (PA) chest radiograph และได้รับการแปลผลภาพถ่ายรังสีปอดโดยรังสีแพทย์คนเดียว ซึ่งทำการวิเคราะห์และเก็บข้อมูลโดยดูลักษณะรอยโรค (ground glass, patchy, ground glass and patchy opacities) ปอดที่พบความผิดปกติ ทั้งสองข้างของปอดหรือหนึ่งข้างของปอด (bilateral or unilateral involvement) พื้นที่ของปอดที่พบ (lung zone) ส่วนบน กลาง ล่าง (upper, middle, lower lung zones) โดยปอดส่วนบน (upper) คือบริเวณที่อยู่เหนือขั้วปอดถึงยอดปอด (superior hilar marking to lung apices) ปอดส่วนกลาง (middle) คือบริเวณของขั้วปอด (hilar marking) ปอดส่วนล่าง (lower) คือบริเวณที่อยู่ต่ำกว่าขั้วปอดถึงกะบังลม (inferior hilar marking to diaphragm) การกระจายตัวในท่าตัดขวางโดยแบ่งเป็นปอดส่วนนอก (peripheral distribution) หรือทั่วปอด (diffuse distribution) และลักษณะอื่น ๆ ที่พบ เช่น ตุ่มในปอด (nodule) ต่อมน้ำเหลืองโต (lymphadenopathy)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลในรูปแบบ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2563 รหัสโครงการ PKPH 019/63

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลป่าตองระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 มีจำนวน 78 ราย โดยผู้ป่วยมีอายุอยู่ระหว่าง 7 - 64 ปี อายุเฉลี่ย 34.91±9.8 ปี เพศชายร้อยละ 20.5 เพศหญิงร้อยละ 79.5 สัญชาติไทยร้อยละ 85.9 การพำนักอาศัยพบเป็นคนไทยร้อยละ 85.9 คนต่างด้าว (expatriate) ร้อยละ 9.0 และนักท่องเที่ยวร้อยละ 5.1

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.6 และมีโรคประจำตัวร้อยละ 15.4 โดยโรคประจำตัวพบว่ามีโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ติดเชื้อเอชไอวี อัมพฤกษ์อัมพาต และโรคอื่น ๆ รวมทั้งโรคอ้วน ไขมันสูง โรคทาง

จิตเวช โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

ผู้ป่วย COVID-19 ในการศึกษาพบว่ามีอาการร้อยละ 80.8 โดยพบอาการไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก หอบเหนื่อยหายใจลำบาก ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ สูญเสียประสาทรับรสหรือกลิ่น และอาการทางระบบทางเดินอาหาร โดยผู้ป่วยอาจมีมากกว่า 1 อาการหรือ 1 โรคประจำตัว

การตรวจร่างกายพบอุณหภูมิร่างกายมีค่าตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไปร้อยละ 20.5 และอุณหภูมิน้อยกว่า 37.5 องศาเซลเซียสร้อยละ 79.5 มีค่าเฉลี่ย 37±0.56 องศาเซลเซียส และพบภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (O_2sat < 95%) จำนวน 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 5.1 ดังแสดงในตารางที่ 1

ผู้ป่วยในการศึกษา 78 รายนี้ พบลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดปกติ 60 ราย (ร้อยละ 76.9) ภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ 18 ราย (ร้อยละ 23.1) โดยพบลักษณะรอยโรคเป็น ground glass opacity 4 ราย (ร้อยละ 22.2) patchy opacity 4 ราย (ร้อยละ 22.2) ground glass and patchy opacities 10 ราย (ร้อยละ 55.6)

พบความผิดปกติทั้งสองข้างของปอด (bilateral involvement) 14 ราย (ร้อยละ 77.8) และพบหนึ่งข้างของปอด (unilateral involvement) 4 ราย (ร้อยละ 22.2) ซึ่งพบผิดปกติทั้งสองข้างของปอดมากกว่า

พื้นที่ของปอดที่พบ (lung zone) เป็นส่วนบน (upper) 5 ราย (ร้อยละ 27.8) ส่วนกลาง (middle) 17 ราย (ร้อยละ 94.4) ส่วนล่าง (lower) 15 ราย (ร้อยละ 83.3) ซึ่งพบบริเวณส่วนกลางและส่วนล่างเป็นส่วนใหญ่

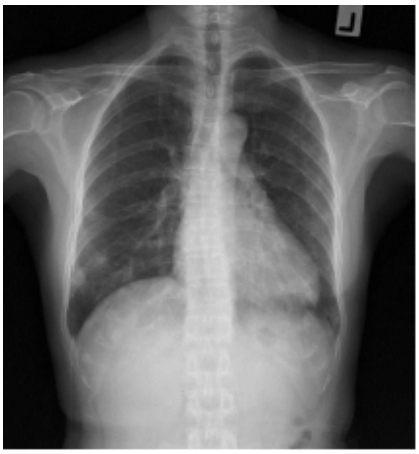
พบการกระจายตัวในบริเวณปอดส่วนนอกของท่าตัดขวาง (peripheral distribution) 11 ราย (ร้อยละ 61.1) พบทั่วปอดของท่าตัดขวาง (diffuse distribution) 7 ราย (ร้อยละ 38.9) (ภาพที่ 1 และ 2) (ตารางที่ 2)

ส่วนลักษณะอื่น ๆ ที่พบคือ ตุ่มในปอด (nodule) และต่อมน้ำเหลืองโต (lymphadenopathy) ซึ่งพบในผู้ป่วยรายเดียวกันจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 5.6) ในภายหลังวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอด (ภาพที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (n=78)

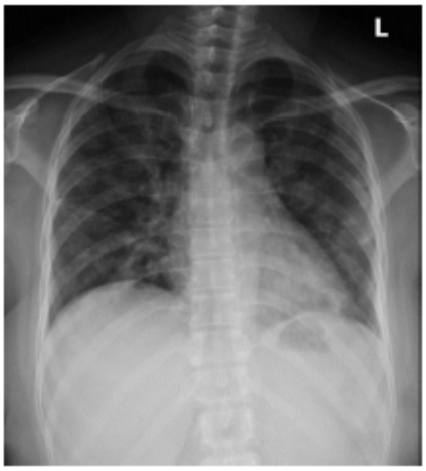
ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	- ชาย	16	20.5
	- หญิง	62	79.5
2. อายุ	ค่าเฉลี่ย	34.91±9.8 ปี	
3. สัญชาติ	- ไทย	67	85.9
	- รัสเซีย	4	5.1
	- คาซัคสถาน	3	3.8
	- เดนมาร์ค	3	3.8
	- ตูนีเซีย	1	1.3
4. การพำนักอาศัย			
	- ไทย	67	85.9
	- คนต่างด้าว (Expatriate)	7	9
	- นักท่องเที่ยว	4	5.1
5. โรคประจำตัว			
	- ไม่มีโรคประจำตัว	66	84.6
	- ความดันโลหิตสูง	5	6.4
	- เบาหวาน	4	5.1
	- ติดเชื้อเอชไอวี (HIV)	2	2.6
	- อัมพฤกษ์อัมพาต	1	1.3
	- อื่น ๆ	5	6.4
6. อาการ	- ไม่มีอาการ	15	19.2
	- มีอาการ	63	80.8
จำแนกรายอาการ			
	- ไข้	28	35.9
	- ไอ	48	61.5
	- เจ็บคอ	28	35.9
	- น้ำมูก	24	30.8
	- หอบเหนื่อยหายใจลำบาก	11	14.1
	- ปวดข้อ/กล้ามเนื้อ	12	15.4
	- สูญเสียประสาทรับรส/กลิ่น	2	2.6
	- อาการทางระบบประสาท เช่น ชัก	0	0
	- อาการทางระบบทางเดินอาหาร	1	1.3
	- อาการทางระบบผิวหนัง	0	0
7. อุณหภูมิร่างกาย			
	- ≥37.5 ºC	16	20.5
	- <37.5 ºC	62	79.5
8. ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (O_2sat<95%)		4	5.1

ภาพที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 51 ปี มีอาการไข้ น้ำมูก วินิจฉัยเป็นปอดอักเสบติดเชื้อ COVID-19 หรือ COVID-19 pneumonia



ภาพถ่ายรังสีปอดเมื่อ 3 เม.ย. 2563 พบลักษณะ ground glass and patchy opacities ในปอดทั้งสองข้าง (bilateral involvement) พื้นที่ของปอดที่พบเป็นบริเวณส่วนกลางและส่วนล่าง (middle and lower zones) โดยพบการกระจายตัวในบริเวณปอดส่วนนอกของท่าตัดขวาง (peripheral distribution)

ภาพที่ 2 ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 40 ปี มีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูกและหอบเหนื่อย ตรวจพบหายใจเร็ว 28 ครั้งต่อนาที ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (O_2 sat 92%) วินิจฉัยเป็นปอดอักเสบติดเชื้อ COVID-19 หรือ COVID-19 pneumonia



ภาพถ่ายรังสีปอดเมื่อ 2 เม.ย. 2563 พบลักษณะ ground glass and patchy opacities ในปอดทั้งสองข้าง (bilateral involvement) พื้นที่ของปอดที่พบเป็นทั้งบริเวณส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่าง (upper, middle and lower zones) โดยพบการกระจายตัวทั่วปอดของท่าตัดขวาง (diffuse distribution)

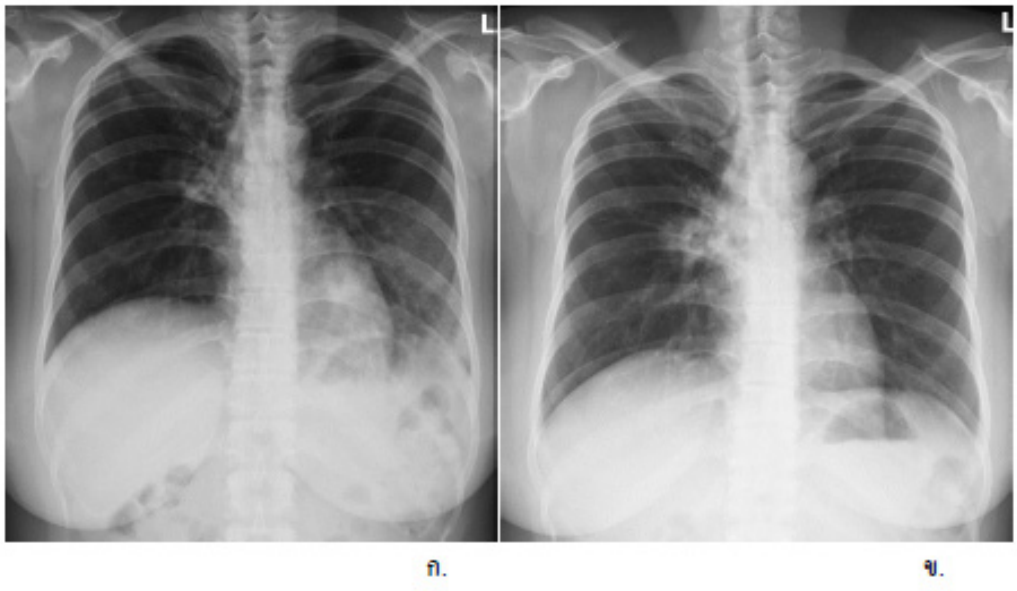
ตารางที่ 2 ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอด

ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอด	จำนวนราย	ร้อยละ
ภาพถ่ายรังสีปอดปกติ	60	76.9
ภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ	18	23.1
ลักษณะของรอยโรค		
ground glass opacity	4	22.2
patchy opacity	4	22.2
ground glass and patchy opacities	10	55.6
ปอดที่พบความผิดปกติ		
ทั้งสองข้างของปอด (bilateral involvement)	14	77.8
หนึ่งข้างของปอด (unilateral involvement)	4	22.2

ตารางที่ 2 ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอด (ต่อ)

ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอด	จำนวนราย	ร้อยละ
พื้นที่ของปอดที่พบ (lung zone)		
ส่วนบน (upper)	5	27.8
ส่วนกลาง (middle)	17	94.4
ส่วนล่าง (lower)	15	83.3
การกระจายตัวในท่าตัดขวาง		
ปอดส่วนนอก (peripheral distribution)	11	61.1
ทั่วปอดของท่าตัดขวาง (diffuse distribution)	7	38.9
ลักษณะอื่น ๆ: ตุ่มในปอด (nodule) และต่อมน้ำเหลืองโต (lymphadenopathy)	1	5.6

ภาพที่ 3 ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 33 ปี วินิจฉัยเป็นปอดอักเสบติดเชื้อ COVID-19 หรือ COVID-19 pneumonia ต่อมาพบว่าเป็นวัณโรคปอดร่วมด้วย



ก. ภาพถ่ายรังสีปอดเมื่อ 21 เม.ย. 2563 พบลักษณะ patchy opacity ในปอดข้างซ้ายส่วนกลางและส่วนล่าง (middle and lower zones) โดยพบทั่วปอดของท่าตัดขวาง (diffuse distribution) พบลักษณะอื่น ๆ คือ nodular opacity ที่ปอดด้านขวาส่วนบน และพบมีต่อมน้ำเหลืองบริเวณขั้วปอดโต (hilar lymphadenopathy)

ข. ภาพถ่ายรังสีปอดเมื่อ 15 มิ.ย. 2563 รอยโรคที่ปอดข้างซ้ายส่วนกลางและส่วนล่างหายไป พบ nodular opacity ที่ปอดด้านขวาส่วนบนมีขนาดโตขึ้นเล็กน้อย และพบมีต่อมน้ำเหลืองบริเวณขั้วปอดโตเด่นชัดมากขึ้น (hilar lymphadenopathy) ซึ่งผู้ป่วยตรวจเสมหะพบเป็นวัณโรคปอด

วิจารณ์

ผู้ป่วย COVID-19 ในการศึกษานี้พบลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดปกติเป็นส่วนใหญ่ (60 ราย ร้อยละ 76.9) และพบภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ (18 ราย ร้อยละ 23.1) โดยการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศพบภาพถ่ายรังสีปอดปกติอยู่ในช่วงร้อยละ 23.4 ถึง 54.4[2,6-8]

ลักษณะรอยโรคที่พบมากที่สุดคือ ground glass and patchy opacities (10 ราย ใน 18 ราย ร้อยละ 55.6) พบความผิดปกติทั้งสองข้างของปอด (bilateral involvement) (14 ราย ใน 18 ราย ร้อยละ 77.8) มากกว่าข้างเดียว (unilateral involvement) (4 ราย ใน 18 ราย ร้อยละ 22.2) ส่วนใหญ่พบบริเวณส่วนกลาง (middle zone) (17 ราย ใน 18 ราย ร้อยละ 94.4) และส่วนล่าง (lower zone) (15 ราย ใน 18 ราย ร้อยละ 83.3) และพบการกระจายตัวในบริเวณปอดส่วนนอกของท่าตัดขวาง (peripheral distribution) (11 ราย ใน 18 ราย ร้อยละ 61.1) มากกว่าการกระจายตัวแบบทั่วปอด (diffuse distribution) ลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 เหล่านี้ เข้าได้กับการศึกษาที่ผ่านมาก่อนหน้าในต่างประเทศ[2-10]

ข้อจำกัดของการศึกษานี้มีดังนี้

1) ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการถ่ายภาพรังสีปอดซ้ำตามดุลยพินิจของแพทย์ผู้ให้การรักษา ทำให้จำนวนครั้งและวันที่ทำการตรวจถ่ายภาพรังสีปอดแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย และไม่มีการตรวจติดตามซ้ำในผู้ป่วยทุกราย จึงเป็นอุปสรรคในการวิเคราะห์การดำเนินรอยโรคเพิ่มเติม

2) ผู้ป่วยบางรายมีลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดค่อนข้างจางและพบเพียงเล็กน้อยจึงอาจเป็นอุปสรรคในการอ่านผล

สรุป

การศึกษาวิจัยฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลพื้นฐานและแปลผลลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 ที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลป่าตอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2563 จำนวน 78 ราย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไทย และลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดส่วนใหญ่ที่พบในการศึกษานี้เข้าได้กับการศึกษาที่ผ่านมาหลายการศึกษาก่อนหน้าในต่างประเทศ ทำให้เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคตต่อไปและสามารถใช้ความชุกของลักษณะภาพถ่ายรังสีปอดของผู้ป่วย COVID-19 ในการศึกษานี้พัฒนาเป็นแนวทางการใช้ภาพถ่ายรังสีปอดเพื่อใช้ตรวจคัดกรองโรค COVID-19 ในระดับโรงพยาบาลปฐมภูมิต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงเหมือนแพร บุญล้อม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลป่าตอง แพทย์หญิงอรนิดา ชีวไมตรีวงศ์ ประธานงานป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโรงพยาบาลป่าตอง และทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. Chung M, Bernheim A, Mei X, Zhang N, Huang M, Zeng X, et al. CT imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). Radiology 2020;295(1): 202-7.
2. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, et al. Frequency and distribution of chest radiographic findings in patients positive for COVID-19. Radiology 2020;296(2):E72-E8.
3. Cleverley J, Piper J, Jones MM. The role of chest radiography in confirming covid-19 pneumonia. BMJ 2020;370(8254):m2426.
4. Jacobi A, Chung M, Bernheim A, Eber C. Portable chest X-ray in coronavirus disease-19 (COVID-19): a pictorial review. Clin Imaging 2020;64(1):35-42.
5. Rodrigues JCL, Hare SS, Edey A, Devaraj A, Jacob J, Johnstone A, et al. An update on COVID-19 for the

radiologist - a British Society of Thoracic Imaging statement. Clin Radiol 2020;75(5):323-5.

6. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020;382(18):1708-20.
7. Rousan LA, Elobeid E, Karrar M, Khader Y. Chest x-ray findings and temporal lung changes in patients with COVID-19 pneumonia. BMC Pulm Med 2020;20(1):245.
8. Yasin R, Gouda W. Chest X-ray findings monitoring COVID-19 disease course and severity. Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine 2020;51(1):153.
9. Cozzi D, Albanesi M, Cavigli E, Moroni C, Bindi A, Luvara S, et al. Chest X-ray in new cronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: findings and correlation with clinical outcome. Radiol Med 2020;125(8):730-7.
10. Litmanovich DE, Chung MR, Kirkbride R, Kicska GP. Kanne J. Review of chest radiograph findings of COVID-19 pneumonia and suggested reporting language. Journal of Thoracic Imaging 2020;35(6):354-60.

Abstract: Chest X-ray Appearance of COVID-19 Infection in Patong Hospital

Sakanya Koysupsin, M.D.

Division of Diagnostic Radiology, Patong Hospital, Phuket Province, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(Suppl 1):S26-S32.

The purpose of this study was to collect chest radiographic findings of confirmed COVID-19 patients. This is a retrospective review of confirmed COVID-19 patients who were diagnosed and admitted in Patong Hospital, Phuket Province, Thailand, between January to July 2020. Patient demographics were reviewed and chest radiographs were assessed. This study included 78 confirmed COVID-19 patients: 60 patients (76.9%) had normal chest x-ray and 18 patients (23.1%) had abnormal x-ray findings. The majority of abnormal chest radiographs were the observation of ground glass and patchy opacities (10 cases, 55.6%); bilateral involvement (14 cases, 77.8%); middle zones (17 cases, 94.4%), lower zones (15 cases, 83.3%), and peripheral distribution (11 cases, 61.1%). Most of the chest radiographic findings in this study were consistent with previous studies in other countries.

***Keywords*: COVID-19; chest X-ray; chest radiograph**