

trị tốt trong sàng lọc tình trạng mang gen thalassemia trong nhóm thai phụ tại khu vực nghiên cứu.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bạch Quốc Khánh, Nguyễn Thị Thu Hà, Vũ Hải Toàn, Ngô Mạnh Quân, L.T.T.T. và cộng sự:** Khảo sát đặc điểm mang gen thalassemia và bệnh huyết sắc tố ở 16 dân tộc thuộc vùng duyên hải nam trung bộ và tây nguyên. Tạp chí Y Học Việt Nam. 502, 80–87 (2021)
2. **Bạch Quốc Khánh, Nguyễn Thị Thu Hà, Ngô Mạnh Quân, V.H.T.:** Nghiên cứu tình hình mang gen bệnh thalassemia và huyết sắc tố ở 7 dân tộc thiểu số thuộc khu vực tây bắc việt nam. Tạp chí Y Học Việt Nam. 502, 58–65 (2021)
3. **Nguyễn Thị Thu Hà, Ngô Mạnh Quân, B.Q. Khánh:** Khảo sát nguy cơ di truyền gen bệnh huyết sắc tố và thalassemia ở 6 dân tộc sống tại một số tỉnh miền bắc. Tạp chí Y Học Việt Nam. 502, 103–111 (2021)
4. **Nhac-Vu, H.T., Tran, V.T.N., Nguyen, T.D.T., Pham, V.T., Le, T.:** Economic burden of Thalassemia treatment: An analysis from the Vietnam Social Security perspective. PLoS One. 18, (2023). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293916>
5. **Nguyễn Kiều Giang, Nguyễn Tiên Dũng, Hoàng Khải Lập, B.T.T.H.:** Thực trạng mang gen bệnh tan máu bẩm sinh ở phụ nữ dân tộc Tày tại huyện Định Hóa. tỉnh Thái Nguyên. Y học việt nam. 448, 13–20 (2016)
6. **Nguyễn Thị Thu Hà, Nguyễn Triệu Vân, Ngô Mạnh Quân, Ngô Huy Minh, N.N.D. và cộng sự:** Tổng quan thalassemia, thực trạng, nguy cơ và giải pháp kiểm soát bệnh thalassemia ở việt nam. Tạp chí Y Học Việt Nam. 502, 3–16 (2021)
7. **Bạch Quốc Khánh, N.T.T.H., Nguyễn Ngọc Dũng, Nguyễn Triệu Vân, Dương Quốc Chính, Lê Xuân Hải, Nguyễn Thị Chi, N.A.T.:** Nghiên cứu đặc điểm gen thalassemia/bệnh huyết sắc tố ở dân tộc thái và Mường. Tạp chí Y Học Việt Nam. 502, 66–72 (2021)
8. **Anh, T.M., Sanchaisuriya, K., Kieu, G.N., Tien, D.N., Thu, H.B.T., Sanchaisuriya, P., Fucharoen, S., Fucharoen, G., Schelp, F.P.:** Thalassemia and Hemoglobinopathies in an Ethnic Minority Group in Northern Vietnam. Hemoglobin. 43, 249–253 (2019). <https://doi.org/10.1080/03630269.2019.1669636>
9. **Bộ Y tế** (2015), "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh lý huyết học", tr. 222-223.
10. **Phạm Ngọc Dũng** (2011), "Ứng dụng các chỉ số hồng cầu và công thức trong tầm soát bệnh lý huyết sắc tố thể ẩn tại bệnh viện An Giang", Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh. 4(15), tr. 553-560.

## NGHIÊN CỨU TỔN THƯƠNG PHỔI TRÊN CẮT LỚP VI TÍNH NGỰC Ở BỆNH NHÂN HẬU COVID-19 CÓ TRIỆU CHỨNG HỒ HẤP

Âu Thị Hạnh Duyên<sup>1</sup>, Nguyễn Sĩ Bảo<sup>2</sup>, Phạm Quốc Dũng<sup>1</sup>, Lâm Diễm Phương<sup>1</sup>, Huỳnh Quang Huy<sup>1,2,3</sup>

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đại dịch SARS-CoV-2 (COVID-19) gây ra những tổn thất nặng nề về sức khỏe, tinh thần, kinh tế, xã hội trên quy mô toàn cầu. Tổn thương viêm phổi cần theo dõi lâu dài nhằm phát hiện những di chứng trong giai đoạn hậu Covid. Ở Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về hình ảnh học tổn thương viêm phổi do SARS-CoV-2 sau một thời gian khỏi bệnh. **Mục tiêu:** Mô tả tổn thương phổi ở bệnh nhân hậu COVID-19 trên phim chụp cắt lớp vi tính. Khảo sát liên quan giữa triệu chứng hô hấp với tổn thương phổi trên cắt lớp vi tính. **Đối tượng-phương pháp:** Mô tả hàng loạt ca. Đối tượng: Những bệnh nhân tái khám hậu COVID-19 tại Bệnh viện Trưng Vương từ 1/6/2022 đến 31/12/2022. Chúng tôi sử dụng thang điểm bán

định lượng để ước tính vùng phổi tổn thương, mỗi thùy phổi được đánh giá từ 0-5 điểm. Tổng điểm CT là tổng điểm của tất cả các thùy phổi (0-25 điểm). **Kết quả:** 62 BN tham gia nghiên cứu (29 nam, 33 nữ); độ tuổi trung bình 51,82. Kết quả chụp CLVT ngực cho thấy 56/62 BN (90%) vẫn còn tổn thương nhu mô phổi, gồm có: kính mờ 74,19%; dải nhu mô 70,96%; tổn thương dạng lưới 33,87%; tổn thương đường cong dưới màng phổi 12,9%; khí phế thũng 9,67%; giãn phế quản 4,83%; tổn thương dạng nốt 4,83%; tổn thương đông đặc 3,22%. Tổn thương kính mờ ở BN nữ cao hơn nam giới có ý nghĩa ( $p=0,04$ ). Có mối liên hệ giữa triệu chứng ho với tổn thương kính mờ trên CLVT ngực ( $p=0,004$ ). Điểm CT của thùy dưới hai phổi cao hơn có ý nghĩa so với các thùy còn lại. **Kết luận:** Nghiên cứu thấy rằng những tổn thương nhu mô phổi trên CLVT ngực vẫn còn tồn tại ở bệnh nhân hậu COVID-19. Tổn thương kính mờ và dải nhu mô chiếm tỷ lệ cao nhất. Các tổn thương hiện diện chủ yếu ở thùy dưới của hai phổi. Chúng tôi ghi nhận có mối liên hệ giữa tổn thương kính mờ với giới tính nữ và triệu chứng ho. **Từ khóa:** hậu COVID-19, tổn thương nhu mô phổi, CLVT ngực

#### SUMMARY

<sup>1</sup>Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Trường Đại học Khoa học sức khỏe

<sup>3</sup>Bệnh viện Bình Dân

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Quang Huy

Email: drhuycdhabachmai@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.6.2025

Ngày phản biện khoa học: 16.7.2025

Ngày duyệt bài: 19.8.2025

## CHEST CT ABNORMALITIES IN POST-COVID-19 PATIENTS WITH RESPIRATORY SYMPTOMS

**Introduction:** The COVID-19 pandemic is a global situation has triggered a public health emergency and severe social, economic disruption around the world. It is necessary to long-term follow up for detecting sequelae in the post-Covid period. In Vietnam, there is a lack of studies about the imaging of post COVID-19 stage. **Purpose:** Characterize pulmonary lesions on chest CT in post-COVID-19 patients. Evaluate the association between respiratory symptoms and CT findings. **Materials and Methods:** Case series study. Patients who had post-COVID-19 re-examinations at Trung Vuong Hospital between June 1, 2022, and December 31, 2022. A semi-quantitative scoring system was used to quantitatively estimate the pulmonary involvement of all these abnormalities on the basis of the area involved; each of the 5 lung lobes was visually scored from 0 to 5; the total CT score was the sum of the individual lobar scores and ranged from 0 to 25. **Results:** 62 participants (mean age 51,82; 29 male) were assessed. In 56 of 62 (90%) participants, CT abnormalities were observed: ground-glass opacification 74,19%; parenchymal band 70,96%; reticular pattern 33,87%; subpleural curvilinear 12,9%; emphysema 9,67%; bronchodilation 4,83%, nodular 4,83%; consolidation 3,22%. The rate of ground-glass opacification in female was significantly higher than in male. There was an association between cough and ground-glass opacification. The CT score of the lower lobes was significantly higher than the others. **Conclusion:** CT abnormalities were remained at 12 months after COVID-19 pneumonia. Ground-glass opacification and parenchymal band account for the highest percentage. Lesions were distributed mainly in the lower lobes. Female, cough were associated with ground-glass opacification.

**Keywords:** post-COVID-19, chest CT abnormalities

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tháng 1/2020, một chủng loại virus mới (Corona virus nhóm beta) được báo cáo tìm thấy trong mẫu dịch phế quản của bệnh nhân bị viêm phổi chưa rõ nguyên nhân tại tỉnh Vũ Hán, Trung Quốc<sup>1</sup>. Chưa đầy 6 tháng sau, chủng virus này đã gây nên đại dịch trên toàn cầu; được đặt tên là SARS-CoV-2 (hay COVID-19). Theo số liệu của WHO (Tổ chức Y tế Thế giới), toàn thế giới có khoảng 514.700.000 người mắc tính đến ngày 4/5/2022; trong đó 6.260.000 người tử vong và 40.619 người đang trong tình trạng nguy kịch. Số liệu ở Việt Nam cho thấy từ đầu đại dịch đến ngày 10/6/2022, nước ta đã có tổng cộng 10.728.720 ca nhiễm, trong đó 43.081 ca tử vong, đang theo dõi và điều trị khoảng 1.149.641 ca<sup>2</sup>. Đại dịch gây ra những tổn thất nặng nề về sức khỏe, tinh thần, kinh tế và xã hội trên quy mô toàn cầu. Chụp CLVT ngực dần trở

thành một phương tiện chẩn đoán và theo dõi bệnh quan trọng nhờ khả năng cung cấp thông tin các thương tổn của bệnh. Chụp CLVT được đưa vào Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 của Bộ Y tế, là một trong ba phương tiện hình ảnh chủ lực<sup>3</sup>. ở Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu khảo sát về hình ảnh học tổn thương viêm phổi do SARS-CoV-2 sau một thời gian khỏi bệnh. Vì thế, chúng tôi tiến hành "Nghiên cứu tổn thương phổi trên cắt lớp vi tính ngực ở bệnh nhân hậu COVID-19 có triệu chứng hô hấp" tại bệnh viện Trưng Vương TP.HCM. Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả tổn thương phổi ở bệnh nhân hậu COVID-19 trên phim chụp cắt lớp vi tính. Khảo sát liên quan giữa triệu chứng hô hấp với tổn thương phổi trên cắt lớp vi tính

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng.** Đối tượng nghiên cứu là Những bệnh nhân tái khám hậu COVID-19 tại Bệnh viện Trưng Vương từ 1/6/2022 đến 31/12/2022

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:-** Bệnh nhân đã từng được chẩn đoán viêm phổi do SARS-CoV-2;

- Có kết quả tái khám và chụp cắt lớp vi tính ngực  $\geq 6$  tháng tại Bệnh viện Trưng Vương từ 1/6/2022 đến 31/12/2022;

- Hồ sơ khám bệnh có ghi nhận triệu chứng hô hấp (sốt, ho, khó thở, đau ngực, chảy mũi, đau họng).

#### **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- BN có bệnh lý nhu mô phổi khác đã được chẩn đoán và/hoặc có bằng chứng trên hình ảnh học trước khi bị nhiễm SARS-CoV-2.

- BN bị tổn thương phổi do chấn thương, do tác động ngoại lực trong khoảng thời gian sau khi điều trị khỏi SARS-CoV-2 đến khi tái khám.

#### **Phương pháp**

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, hồi cứu

Phương pháp chọn mẫu thuận tiện

Phương tiện: Máy CLVT Hitachi Scenaria, 128 dãy đầu dò

Thu thập số liệu và kiểm soát sai số:

- Lập danh sách bệnh nhân khám hậu COVID-19 tại bệnh viện Trưng Vương trong thời gian 1/6/2022 đến 31/12/2022.

- Trích xuất hồ sơ khám bệnh, lọc ra những bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và ghi chép vào bệnh án nghiên cứu

- Trích xuất dữ liệu hình ảnh CLVT ngực và kết quả đọc phim của BN. Kết quả đọc được đối chiếu, kiểm tra bởi bác sĩ chẩn đoán hình ảnh có kinh nghiệm.

Điểm CT (CT-score): Một thang điểm bán định lượng được sử dụng để ước tính vùng phổi

tổn thương. Mỗi thùy trong tổng số năm thùy phổi đều được đánh giá với thang điểm từ 0-5, trong đó 0 điểm: không có tổn thương; 1 điểm: tổn thương ít hơn 5%; 2 điểm: tổn thương 5-25%; 3 điểm: tổn thương 26-49%; 4 điểm: tổn thương 50-75%; và 5 điểm: tổn thương hơn 75%. Tổng điểm CT là tổng điểm của từng thùy phổi và dao động từ 0 (không tổn thương) đến 25 (tổn thương tối đa).

Dữ liệu được xử lý bằng Excel và STATA 16.

- Đối với các biến số định tính: tính tỉ lệ %.

Kiểm định sự khác biệt các tỉ lệ giữa các nhóm bằng phép kiểm Chi bình phương hoặc Fisher's exact test (tần số mong đợi < 5).

- Nếu bảng 2x2 có tồn tại giá trị 0 ở bất kỳ ô nào, chúng tôi hiệu chỉnh theo tác giả Goodman bằng cách cộng 0,5 vào từng ô trong bảng<sup>4</sup>.

- Đối với các biến số định lượng: tính trung bình (kèm độ lệch chuẩn) nếu phân phối bình thường; tính trung vị và IQR (khoảng tứ phân vị) nếu phân phối không bình thường. Kiểm định sự khác biệt giá trị trung bình giữa 2 nhóm bằng Student's t-test hoặc Mann-Whitney (phân phối không bình thường). Kiểm định sự khác biệt giá trị trung bình từ 3 nhóm trở lên: dùng phân tích ANOVA hoặc Kruskal-Wallis (phân phối không bình thường).

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mẫu nghiên cứu gồm 62 người; 29 nam (47%) và 33 nữ (53%). Tuổi trung bình chung là 51,82 (ĐLC 12,35). Tuổi trung bình của nam và nữ không chênh lệch nhiều. Nhóm BN dưới 60 tuổi có 43 TH (69%) và nhóm BN từ 60 tuổi trở lên có 19 TH (31%).

**Lâm sàng.** Các triệu chứng cơ năng được mô tả trong bảng sau:

**Bảng 1. Triệu chứng cơ năng của đối tượng nghiên cứu**

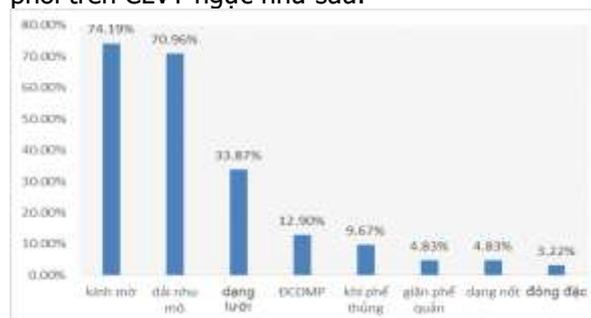
	n	Tỷ lệ
khó thở	34	55%
đau cơ khớp	21	34%
mất ngủ	20	32%

**Bảng 3. Tỷ lệ các tổn thương phổi giữa nhóm triệu chứng hô hấp dưới**

		Ho		p	Khó thở		p	Đau ngực		p
		có	không		có	không		có	không	
Kính mờ	có	16	30	0,003*	26	20	0,65	8	38	0,29
	không	0	16		8	8		5	11	
Dài nhu mô	có	12	32	0,76	26	18	0,29	10	34	0,73
	không	4	14		8	10		3	15	
Dạng lưới	có	6	15	0,72	10	11	0,41	2	19	0,18
	không	10	31		24	17		11	30	
ĐCDMP	có	3	5	0,41	4	4	1,00	0	8	0,72*
	không	13	41		30	24		13	41	
Khí phế thũng	có	1	5	1,00	4	2	0,68	2	4	0,59
	không									

ho	16	26%
lo âu	14	23%
đau đầu	14	23%
đau ngực	13	21%
chảy mũi, nghẹt mũi	11	18%
mất vị giác	5	8%
mất khứu giác	2	3%

**Chẩn đoán hình ảnh.** Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ các tổn thương nhu mô phổi trên CLVT ngực như sau:



**Biểu đồ 1. Tỷ lệ các tổn thương nhu mô phổi trên CLVT ngực**

Nghiên cứu của chúng tôi có 56/62 người (90%) còn tổn thương nhu mô phổi trên phim chụp CLVT ngực tại thời điểm tái khám hậu COVID-19. Chỉ 6/62 người (10%) hồi phục hoàn toàn, không còn thương tổn trên phim CLVT ngực tại thời điểm khảo sát.

**So sánh tỷ lệ các tổn thương nhu mô phổi**

**Bảng 2. Tỷ lệ các tổn thương phổi giữa nam-nữ**

	Nam	Nữ	p
Kính mờ	62%	85%	p=0,04
Dài nhu mô	65,5%	76%	p=0,38
Dạng lưới	31%	36%	p=0,66
ĐCDMP	10%	15%	p=0,71
Khí phế thũng	14%	6%	p=0,41

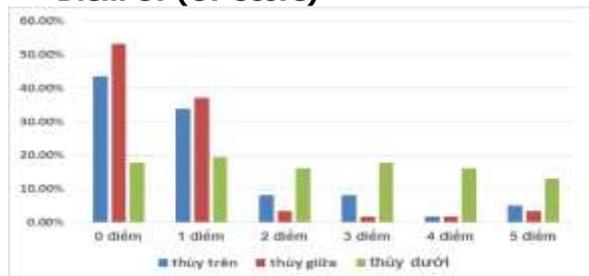
Ngoại trừ khí phế thũng, các tổn thương còn lại ở BN nữ chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới. Chỉ có tổn thương kính mờ ở BN nữ là cao hơn nam giới có ý nghĩa thống kê (p=0,04). Các tổn thương khác không thấy khác biệt có ý nghĩa thống kê.

	không	15	41	30	26	11	45
--	-------	----	----	----	----	----	----

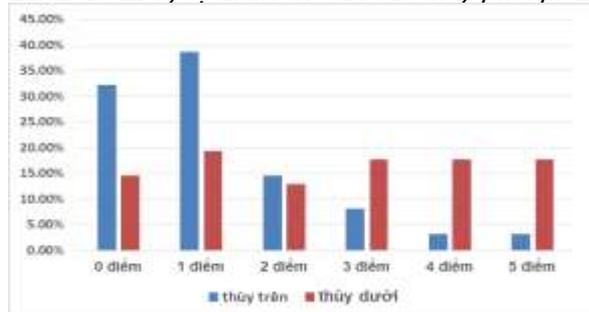
\*Hiệu chỉnh theo đề xuất của Goodman (1970)

Chúng tôi phân tích các triệu chứng hô hấp dưới gồm ho, khó thở, đau ngực. Nghiên cứu cho thấy ở những BN có triệu chứng ho thì tỷ lệ tổn thương kính mờ cao hơn nhóm BN không ho. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p=0,003$ . Chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa đối với các tổn thương còn lại.

**Điểm CT (CT-score)**



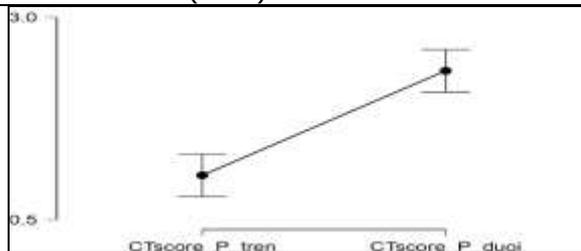
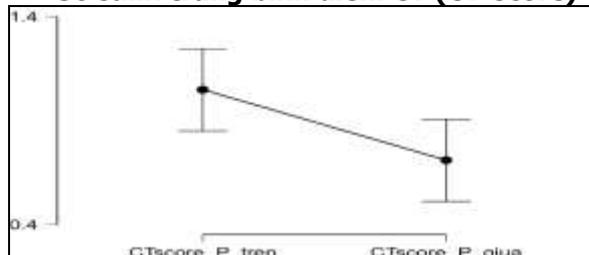
**Biểu đồ 2.** Tỷ lệ điểm CT của các thùy phổi phải



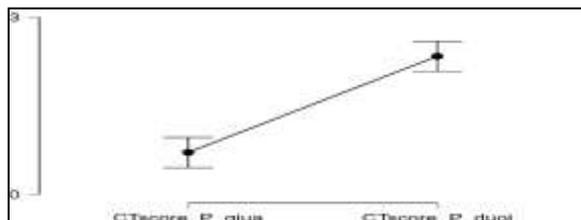
**Biểu đồ 3.** Tỷ lệ điểm CT của các thùy phổi trái

Chúng tôi nhận thấy: điểm CT từ 0-1 điểm chiếm tỷ lệ cao ở thùy trên-giữa phổi phải và thùy trên phổi trái; trong khi điểm CT từ 2-5 điểm chiếm tỷ lệ cao hơn ở thùy dưới hai phổi. Tổng điểm CT (CT-score global): nghiên cứu cho thấy giá trị trung vị của là 7 (IQR 7,75). Cao nhất là 25 (có 2 BN) và thấp nhất là 0 điểm (có 6 BN).

**So sánh trung bình điểm CT (CT-score)**

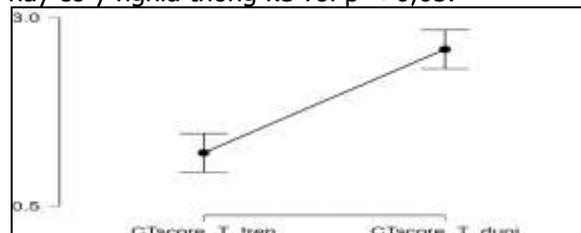


**Biểu đồ 4.** Điểm CT trung bình giữa các thùy phổi phải



**Biểu đồ 5.** Điểm CT trung bình giữa các thùy phổi trái

Ở phổi phải, điểm CT trung bình của thùy dưới (2,34 điểm) lớn hơn so với thùy trên (1,05 điểm) và thùy giữa (0,71 điểm). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .



Ở phổi trái, điểm CT trung bình của thùy dưới (2,58 điểm) lớn hơn có ý nghĩa so với thùy trên (1,21 điểm) với  $p < 0,05$ .

**IV. BÀN LUẬN**

BN của chúng tôi phân bố đều giữa nam nữ với tỷ lệ nam:nữ xấp xỉ 1:1. Độ tuổi trung bình là 51,82; đa số BN dưới 60 tuổi. Nghiên cứu của các tác giả khác cho thấy độ tuổi trung bình từ 60 trở lên<sup>5-9</sup>. Hai tác giả A. K. Luger và Y. Chen báo cáo có mối liên hệ giữa độ tuổi > 60 với các tổn thương nhu mô phổi<sup>6,8</sup>. Nhưng nghiên cứu của chúng tôi chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa giữa tỷ lệ các tổn thương phổi của 2 nhóm tuổi trên và dưới 60 tuổi.

Kết quả cho thấy chỉ có tỷ lệ tổn thương kính mờ ở nhóm BN nữ cao hơn nhóm BN nam có ý nghĩa thống kê với  $p=0,04$ . Ngược lại, A. K. Luger báo cáo có mối liên hệ giữa nam giới và các tổn thương nhu mô phổi<sup>8</sup>.

Về lâm sàng, triệu chứng khó thở chiếm tỷ lệ cao nhất 55%. Kế đến là đau cơ khớp (34%) và mất ngủ (32%). Trong các triệu chứng hô hấp dưới, ngoài khó thở, ho và đau ngực chiếm tỷ lệ khá cao, lần lượt là 26% và 21%. A. Corsi ghi nhận khó thở chiếm 58%, ho 18% và đau ngực 6%<sup>7</sup>. Trong khi B. Vijayakumar chỉ ghi nhận 19% còn khó thở<sup>9</sup>. Triệu chứng khó thở trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ cao có thể do đối tượng chọn lựa là những BN có triệu chứng hô hấp khi tái khám hậu COVID-19. Ngoài ra, chúng tôi thấy có mối liên hệ giữa triệu chứng ho với tổn thương kính mờ trên CLVT ngực. Báo cáo của các tác giả khác chưa ghi nhận điều này.

Chúng tôi nhận thấy, tại thời điểm tái khám hậu COVID-19, chỉ có 10% BN hồi phục hoàn toàn các tổn thương phổi. Tỷ lệ vẫn còn tổn thương phổi lên đến 90%. Kết quả này cao hơn báo cáo của các tác giả tham khảo.

**Bảng 5. Tỷ lệ còn tổn thương trên CLVT ngực**

A. K. Luger <sup>8</sup>	M. Bocchino <sup>5</sup>	B. Vijayakumar <sup>9</sup>	A. Corsi <sup>7</sup>
49/91 BN	6/84 BN	27/32 BN	48/63 BN
54%	7%	84%	76%

Hai loại tổn thương chiếm tỷ lệ cao nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là kính mờ và dải nhu mô. Kế đến là tổn thương dạng lưới. Các tổn thương còn lại chiếm tỷ lệ thấp hơn.

**Bảng 6. Tỷ lệ các tổn thương phổi theo một số tác giả**

	A. K. Luger <sup>8</sup>	M. Bocchino <sup>5</sup>	Y. Chen <sup>6</sup>	A. Corsi <sup>7</sup>
Kính mờ	44%	2%	47%	15,87%
Dải nhu mô		< 5%		
Dạng lưới	44%	< 2%		73,01%
ĐCDMP	4%			
Khí phế thũng				14,28%
Giãn phế quản	10%	< 5%		65,07%
Đông đặc				3,17%

Kết quả của chúng tôi giống với A. K. Luger và Y. Chen khi kính mờ là tổn thương chiếm tỷ lệ cao nhất<sup>6,8</sup>. Mặc dù nghiên cứu trên cùng đối tượng bệnh nặng, A. Corsi nhận thấy tổn thương kính mờ chỉ còn 15,87%; trong khi tổn thương dạng lưới và giãn phế quản chiếm tỷ lệ cao nhất<sup>7</sup>. M. Bocchino báo cáo tỷ lệ tổn thương kính mờ và dạng lưới < 2%; dải nhu mô và giãn phế quản < 5%<sup>5</sup>. Có thể thấy rằng kết quả các nghiên cứu này rất khác nhau, không đồng nhất. Cần thêm những nghiên cứu lớn hơn, thiết kế tốt hơn để xác định tỷ lệ các tổn thương nhu mô

phổi do COVID-19 còn tồn tại sau 12 tháng một cách khách quan, đầy đủ hơn.

Nghiên cứu cho thấy thùy dưới là vùng phổi bị tổn thương nhiều nhất bởi vì tỷ lệ điểm CT từ 2-5 điểm khá cao. Khi tính toán điểm CT trung bình của thùy dưới cũng cao hơn các thùy còn lại. Trung vị của tổng điểm CT là 7 (IQR 7,75). Đây không phải một con số quá cao. Tuy nhiên, nghiên cứu này chỉ đánh giá tại thời điểm 12 tháng sau nhiễm bệnh, không theo dõi dọc; nên chưa thể đánh giá có sự cải thiện về tổng điểm CT so với thời điểm mắc bệnh hay không. Đó cũng là hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi. Hy vọng trong tương lai chúng tôi có thể thực hiện nghiên cứu sâu hơn, được thiết kế tốt hơn, nhằm có cái nhìn khách quan, chính xác hơn về các tổn thương phổi giai đoạn hậu COVID-19.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng những bất thường trên CLVT ngực vẫn còn tồn tại vẫn còn tồn tại ở bệnh nhân hậu COVID-19, trong đó tổn thương kính mờ và dải nhu mô chiếm tỷ lệ cao nhất, các tổn thương phân bố chủ yếu ở thùy dưới hai phổi. Chúng tôi thấy có mối liên hệ giữa tổn thương kính mờ với giới tính nữ và triệu chứng ho

### Danh mục viết tắt

BN: Bệnh nhân

CLVT: Cắt lớp vi tính

CT: Cắt lớp vi tính (Computed Tomography)

ĐCDMP: Đường cong dưới màng phổi

ĐLC: Độ lệch chuẩn

IQR: khoảng tứ phân vị (InterQuartile Range)

TB: Trung bình

TP.HCM: Thành phố Hồ Chí Minh

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Worobey M.** Dissecting the early COVID-19 cases in Wuhan. *Science*. 2021;374(6572):1202-1204. doi:doi:10.1126/science.abm4454
2. **WHO.** Bệnh dịch COVID-19 tại Việt Nam. <https://www.who.int/vietnam/vi/emergencies/covid-19-in-vietnam>
3. **Bộ Y Tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19. <https://vncdc.gov.vn/download-file.html?id=f16454997466214556219a05>
4. **Goodman LA.** The Multivariate Analysis of Qualitative Data: Interactions among Multiple Classifications. *Journal of the American Statistical Association*. 1970;65(329):226-56. doi:10.2307/2283589
5. **Bocchino M, Lieto R, Romano F, et al.** Chest CT-based Assessment of 1-year Outcomes after Moderate COVID-19 Pneumonia. *Radiology*. Nov 2022;305(2):479-485. doi:10.1148/radiol.220019
6. **Chen Y, Ding C, Yu L, et al.** One-year follow-up of chest CT findings in patients after SARS-CoV-2

- infection. BMC Medicine. 2021;19(1)doi:10.1186/s12916-021-02056-8
7. **Corsi A, Caroli A, Bonaffini PA, et al.** Structural and Functional Pulmonary Assessment in Severe COVID-19 Survivors at 12 Months after Discharge. Tomography. Oct 13 2022;8(5):2588-2603. doi:10.3390/tomography8050216
8. **Luger AK, Sonnweber T, Gruber L, et al.** Chest CT of Lung Injury 1 Year after COVID-19 Pneumonia: The CovILD Study. Radiology. Aug 2022;304(2):462-470. doi:10.1148/radiol.211670
9. **Vijayakumar B, Tonkin J, Devaraj A, et al.** CT Lung Abnormalities after COVID-19 at 3 Months and 1 Year after Hospital Discharge. Radiology. May 2022;303(2):444-454. doi:10.1148/radiol.2021211746