

# ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG 390 BỆNH NHÂN MẮC COVID-19, ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 4 (QUÂN KHU 4) VÀ BỆNH VIỆN ĐA KHOA NGHỆ AN

Trần Văn Hiến<sup>1</sup>, Nguyễn An Giang<sup>1</sup>,  
Hoàng Lê Nguyễn<sup>1</sup>, Dương Đình Quý<sup>1</sup>  
Nguyễn Tăng<sup>1</sup>, Nguyễn Việt Phương<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Đồng<sup>1\*</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân mắc COVID-19.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 390 bệnh nhân mắc COVID-19, điều trị tại Bệnh viện Quân y 4 (Quân khu 4) và Bệnh viện Đa khoa Nghệ An, từ tháng 01/2022 đến tháng 02/2023.

**Kết quả:** Trên bệnh nhân COVID-19, thường gặp các triệu chứng toàn thân là mệt mỏi (71,3%), sốt (64,1%), đau mỏi cơ khớp (52,3%); các triệu chứng cơ quan hô hấp là đau rát họng (35,8%), sổ mũi (76,7%), ho khan (52,3%); các triệu chứng cơ quan khác là mất vị giác (32,5%), mất khứu giác (30,5%), đau bụng (12,5%), tiêu chảy 10,5%. Xét nghiệm đánh giá tình trạng viêm, thấy 46,2% bệnh nhân giảm bạch cầu; 27,8% bệnh nhân tăng bạch cầu; 12,8% bệnh nhân có CRP tăng  $\geq 100$  mg/L; 9,7% bệnh nhân giảm tiểu cầu ( $< 150$  G/l); 3,5% bệnh nhân có thời gian APTT kéo dài và 23,1% bệnh nhân có thời gian PT kéo dài. Trên X quang, phát hiện 25,1% bệnh nhân có hình ảnh tổn thương; trong số đó, 57,1% tổn thương phổi phải, 10,2% tổn thương cả 2 phổi, với tổn thương phổi hay gặp là dày tổ chức kẽ (57,1%), kính mờ (34,7%), đồng đặc (26,5%).

**Từ khóa:** COVID-19, đặc điểm, lâm sàng, cận lâm sàng.

## ABSTRACT

**Objectives:** To describe the clinical and para-clinical characteristics of COVID-19 patients.

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study of 390 COVID-19 patients treated at Military Hospital 4 (Military Region 4) and Nghe An General Hospital from January 2022 to February 2023.

**Results:** In COVID-19 patients, common systemic symptoms included fatigue (71.3%), fever (64.1%), and muscle and joint pain (52.3%). Respiratory symptoms included sore throat (35.8%), runny nose (76.7%), and dry cough (52.3%). Other symptoms included loss of taste (32.5%), loss of smell (30.5%), abdominal pain (12.5%), and diarrhea (10.5%). Laboratory tests assessing inflammation showed leukopenia in 46.2% of patients, leukocytosis in 27.8%, elevated CRP ( $\geq 100$  mg/L) in 12.8%, thrombocytopenia ( $< 150$  G/L) in 9.7%, prolonged APTT in 3.5%, and prolonged PT in 23.1% of patients. Chest X-ray findings showed lung lesions in 25.1% of patients, of which 57.1% had right lung lesions, 10.2% had lesions in both lungs, and common radiological lung lesions being interstitial thickening (57.1%), ground-glass opacity (34.7%), and consolidation (26.5%).

**Keywords:** COVID-19, characteristics, clinical, para-clinical.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Đức Đồng, Email: dongqk4@gmail.com

Ngày nhận bài: 19/4/2024; mời phản biện khoa học: 04/2024; chấp nhận đăng: 17/2/2025.

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 4, Quân khu 4.

<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 103.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

SARS-CoV-2 là một chủng coronavirus phát hiện lần đầu tiên tại Vũ Hán (Trung Quốc) vào tháng 12/2019. Virus này được xác định là nguyên nhân gây ra đại dịch COVID-19 trên phạm vi toàn cầu, với hơn 771 triệu ca mắc và gần 7 triệu trường hợp tử vong tính đến hết tháng 12/2023 [1]. Tại

Việt Nam, từ đầu năm 2020 đến hết năm 2023, cả nước ghi nhận 4 “làn sóng dịch” COVID-19 với trên 11 triệu ca mắc và hơn 43.000 trường hợp tử vong. Bệnh cảnh COVID-19 rất đa dạng, từ người nhiễm không triệu chứng tới những biểu hiện lâm sàng nặng, như viêm phổi, hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển, nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm khuẩn,

suy chức năng đa cơ quan và tử vong, đặc biệt ở người cao tuổi, người có bệnh lý mạn tính hay suy giảm miễn dịch. Tuy nhiên, sự biểu hiện bệnh có sự khác nhau ở các vùng miền và các khu vực trên thế giới.

Trên thế giới và tại Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu về COVID-19. Nhưng trên địa bàn tỉnh Nghệ An, số lượng các nghiên cứu công bố trên y văn còn hạn chế. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân (BN) mắc COVID-19, điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân y 4 (Quân khu 4) và Bệnh viện Đa khoa Nghệ An.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

390 BN chẩn đoán xác định mắc COVID-19, tuổi từ 18-60 tuổi, điều trị nội trú từ tháng 01/2022 đến tháng 02/2023, tại Bệnh viện Quân y 4, Quân khu 4 (283 BN) và Bệnh viện Đa khoa Nghệ An (107 BN). Loại trừ BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, kết hợp tiến cứu mô tả cắt ngang.

- Chẩn đoán xác định mắc COVID-19 theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 của Bộ Y tế Việt Nam (Quyết định số 250/QĐ-BYT ngày 28/01/2022) [2].

- Cỡ mẫu: tính theo phương pháp Yamane Taro (1967), áp dụng công thức sau:

$$n = Z^2 \times \frac{p \times (1-p)}{e^2}$$

Trong đó, n là kích thước mẫu cần xác định; Z là giá trị độ tin cậy (lựa chọn độ tin cậy 95%, tương ứng với Z = 1,96); p là tỉ lệ ước lượng cỡ mẫu n thành công (chọn p = 0,5 để tích số p(1-p) lớn

nhất); e là sai số cho phép (chọn e phổ biến nhất là ± 5%).

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm BN nghiên cứu: tuổi, giới tính, bệnh lý nền mạn tính.

+ Đặc điểm lâm sàng BN tại thời điểm nhập viện: các triệu chứng cơ năng và thực thể.

+ Đặc điểm cận lâm sàng: công thức máu, sinh hóa máu, đông máu và X quang phổi.

- Đạo đức: nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức Bệnh viện Quân y 4 (Quân khu 4) và Bệnh viện Đa khoa Nghệ An. BN được giải thích rõ và đồng ý tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin về người bệnh đều được bảo mật.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 22.0.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm BN nghiên cứu

- Tuổi:

+ Từ 18-39 tuổi: 139 BN (35,6%).

+ Từ 40-60 tuổi: 251 BN (64,4%).

+ Tuổi trung bình 42,34 ± 10,3 tuổi.

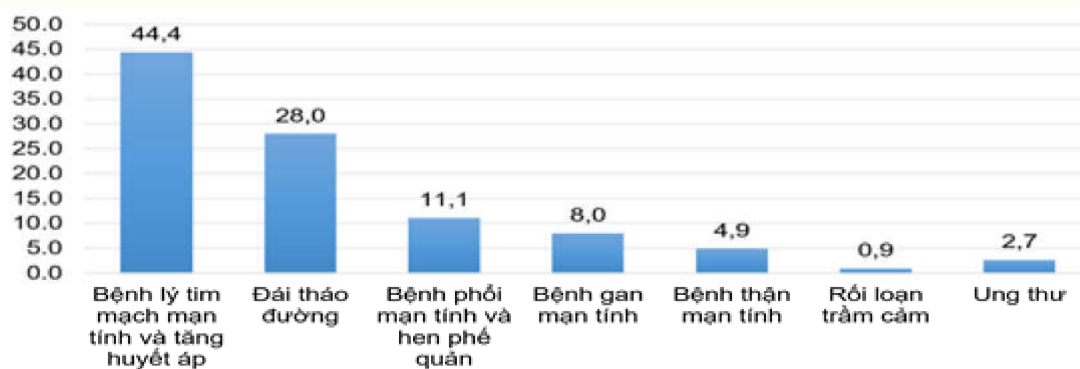
- Giới tính: 209 BN (53,6%) là nam giới, 181 BN (46,4%) là nữ giới. Tỉ lệ BN nam/ nữ ≈ 1,2/1.

### Bảng 1. Đặc điểm bệnh lý nền mạn tính trên BN

Bệnh lý nền mạn tính	Số BN	Tỉ lệ %	
Có mắc bệnh lý nền	144/390 BN	36,9%	
Không mắc bệnh lý nền	246/390 BN	63,1%	
Số lượng bệnh lý nền mắc kèm theo	1 bệnh lý	82/144 BN	56,9%
	2 bệnh	46/144 BN	31,9%
	3 bệnh lý	13/144 BN	9,0%
	4 bệnh lý	3/144 BN	2,1%

Có 36,9% BN mắc kèm theo bệnh lý nền; trong số đó, 88,8% mắc 1-2 bệnh lý nền.

- Phân bố các bệnh lý nền mạn tính trên BN nghiên cứu:



Biểu đồ phân bố các bệnh lý nền mạn tính trên BN nghiên cứu.

Bệnh lí nền mạn tính hay gặp trên BN là các bệnh tim mạch mạn tính (44,4%), đái tháo đường (28,0%), các bệnh lí phổi mạn tính (11,1%).

**3.2. Đặc điểm lâm sàng thời điểm nhập viện**

**Bảng 2. Triệu chứng toàn thân (n = 390)**

Triệu chứng	Số BN	Tỉ lệ %
Mệt mỏi	278	71,3
Sốt	250	64,1
Đau mỗi cơ khớp	204	52,3

Triệu chứng hay gặp nhất là mệt mỏi (71,3%), tiếp đến là sốt (64,1%), đau mỗi cơ khớp (52,3%).

**Bảng 3. Triệu chứng cơ quan hô hấp (n = 390)**

Triệu chứng	Số BN	Tỉ lệ %
Ho	Ho khan	204 52,3
	Ho có đờm	70 17,9
Đau rát họng	139	35,8
Đau ngực	40	10,5
Hắt hơi, sổ mũi	299	76,7
Khó thở	53	13,7
Tần số thở (chu kì/phút)	< 20	155 39,7
	20-25	235 60,3
SpO <sub>2</sub> (%)	> 96	337 86,3
	94-96	53 13,7

Triệu chứng hô hấp thường gặp là đau rát họng (35,8%), sổ mũi (76,7%), ho khan (52,3%). Đa số BN có tần số thở từ 20-25 chu kì/phút (60,3%) và SpO<sub>2</sub> > 96% (86,3%).

**Bảng 4. Triệu chứng cơ quan khác (n = 390)**

Triệu chứng	Số BN	Tỉ lệ %
Cơ quan tiêu hóa	Đau bụng	49 12,5
	Buồn nôn, nôn	38 9,7
	Tiêu chảy	40 10,5
Cơ quan thần kinh	Đau đầu	106 27,3
	Mất vị giác	127 32,5
	Mất khứu giác	119 30,6

Trên các cơ quan khác, triệu chứng hay gặp là mất vị giác (32,5%), mất khứu giác (30,5%), đau bụng (12,5%), tiêu chảy (10,5%), buồn nôn, nôn (9,7%). Không ghi nhận trường hợp nào có tổn thương da và mắt.

**3.3. Đặc điểm cận lâm sàng thời điểm nhập viện**

Xét nghiệm bạch cầu và CRP thời điểm nhập viện, thấy 46,2% BN có giảm bạch cầu, 27,8% BN có tăng bạch cầu, 55,2% BN có CRP trong giới hạn bình thường.

**Bảng 5. Kết quả xét nghiệm bạch cầu và CRP**

Xét nghiệm	Số BN (n = 390)	Tỉ lệ %
Bạch cầu (G/l)	< 4	180 46,2
	Từ 4-10	102 26,2
	> 10	108 27,8
	Trung vị (KTPV)	6,7 (3,8-10,2)
CRP (mg/L)	< 10	215 55,2
	Từ 10 - < 50	85 21,8
	Từ 50 - < 100	40 10,2
	≥ 100	50 12,8
	Trung vị (KTPV)	33,9 (16,7-78,5)

*KTPV: khoảng tứ phân vị.*

**Bảng 6. Kết quả xét nghiệm tiểu cầu và đông máu**

Xét nghiệm	Số BN	Tỉ lệ %
Tiểu cầu (G/l) (n = 390)	< 150	38 9,7
	Từ 150-400	316 81,0
	> 400	36 9,3
	Trung vị (KTPV)	240 (198-310)
APTT (giây) (n = 310*)	> 60	11 3,5
	≤ 60	299 96,5
	Trung vị (KTPV)	46,1 (32,2-60,3)
PT (giây) (n = 310*)	Tăng > 11,5	238 76,8
	Bình thường	72 23,1
	Trung vị (KTPV)	12,2 (11,5-13,3)

Đa số BN (81,0%) có tiểu cầu trong giới hạn bình thường, chỉ 9,7% giảm tiểu cầu (< 150 G/l). Trong số 310 BN có xét nghiệm đông máu, thấy tỉ lệ kéo dài APTT(s) và thời gian PT(s) lần lượt 3,5% và 23,1%.

**Bảng 7. Hình ảnh tổn thương phổi trên X quang**

Vị trí, đặc điểm tổn thương phổi trên X quang	Số BN (n = 98)	Tỉ lệ %
Vị trí tổn thương	Phổi phải	56 57,1
	Phổi trái	32 32,7
	Cả hai	10 10,2
Đặc điểm tổn thương	Dày tổ chức kẽ	56 57,1
	Kính mờ	34 34,7
	Đông đặc	26 26,5
	Nốt mờ	12 12,2
	Dày thành phế quản	5 5,1
Tổn thương khác	4 4,1	

Trong số 390 BN chụp X quang phổi, không phát hiện hình ảnh tổn thương ở 292 BN (74,9%), phát hiện có ít nhất 1 tổn thương phổi ở 98 BN (25,1%).

Trong số 98 BN có tổn thương phổi, tỉ lệ BN tổn thương phổi phải chiếm 57,1%; BN tổn thương phổi trái 32,7%; tổn thương cả 2 phổi chiếm 10,2%; hình ảnh tổn thương hay gặp là dày tổ chức kẽ (57,1%), kính mờ (34,7%) và tổn thương đồng đặc (26,5%).

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm BN nghiên cứu

Nghiên cứu BN từ 18-60 tuổi, thấy tuổi trung bình của BN là  $42,34 \pm 10,3$  tuổi; BN từ 40-60 tuổi chiếm đa số (64,4%). BN nam (53,6%) nhiều hơn BN nữ (46,4%), tỉ lệ BN nam/nữ  $\approx 1,2/1$ . Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Darazam năm 2021 (tuổi trung bình của BN COVID-19 là  $61,44 \pm 18,24$  tuổi, BN nam chiếm 63,96%) [11], của Forero-Peña năm 2021 (BN trung bình  $46,9 \pm 15,9$  tuổi, tỉ lệ BN nam/nữ = 1,47/1) [12].

Nghiên cứu của Darazam (2021) thấy tỉ lệ bệnh lí nền đi kèm trên BN COVID-19 hay gặp là tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh tim mạch (lần lượt chiếm 35,22%, 28,92 và 19,94%) [11]. Các bệnh lí nền khác như COPD, hen suyễn, tình trạng thấp khớp, bệnh gan mạn tính, bệnh ác tính đều có tỉ lệ dưới 5%. Theo Forero-Peña, tỉ lệ bệnh lí nền tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh hen suyễn lần lượt chiếm tỉ lệ là 23,3%; 7,3% và 8,2%; một số bệnh lí nền khác như COPD... chiếm tỉ lệ thấp ( $\leq 1,6\%$ ) [12]. Nghiên cứu của chúng tôi thấy 36,9% BN có bệnh lí nền, trong số đó, bệnh lí tim mạch mạn tính thường gặp nhất (44,4%), tiếp đến là bệnh đái tháo đường (28,0%), bệnh lí phổi mạn tính và hen phế quản (đều chiếm 11,1%). Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với các nghiên cứu đã nêu.

### 4.2. Đặc điểm lâm sàng BN tại thời điểm nhập viện

- Triệu chứng toàn thân: chúng tôi thấy triệu chứng toàn thân thường gặp trên BN là mệt mỏi (71,3%), sốt (64,1%), đau mỏi cơ khớp (52,3%); khác với kết quả nghiên cứu của Đoàn Lê Minh Hạnh (sốt: 76,9%, mệt mỏi: 53,8%) [3] và Guo T (sốt: 66,7%, mệt mỏi: 33,3%) [4]. Như vậy, triệu chứng sốt và mệt mỏi của BN mắc COVID-19 thay đổi theo từng nghiên cứu. Điều này được giải thích là do sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu và từng thời điểm đánh giá; có thể liên quan tới tiền sử dùng thuốc hạ sốt trước đó, ảnh hưởng tới cảm giác chủ quan của người bệnh và đánh giá của thầy thuốc.

- Triệu chứng cơ quan hô hấp: nhiễm COVID-19 là một bệnh lí nhiễm trùng cấp tính đường hô hấp, với biểu hiện lâm sàng rất đa dạng, từ không có triệu chứng đến những trường hợp có diễn biến tối

cấp, tổn thương đa tạng. Kết quả nghiên cứu này thấy một số triệu chứng hô hấp thường gặp, gồm đau rát họng (35,8%), sổ mũi (76,7%), ho khan (52,3%). Các triệu chứng khác như đau ngực, cảm giác khó thở chỉ chiếm tỉ lệ thấp (lần lượt 10,5% và 13,7%). Theo nghiên cứu của Lê Văn Chí (2022) các triệu chứng hô hấp thường gặp là ho (chiếm 70,05%, với 52,28% ho khan), đau rát họng (33,61%). Nghiên cứu của Lian J và cộng sự thấy 62,50% BN ho khan, 36,03% BN ho đờm, 12,50% BN đau họng [5].

- Một số triệu chứng khác: chúng tôi ghi nhận BN còn có một số triệu chứng khác khi mắc COVID-19 ở cơ quan tiêu hóa, thần kinh... Trong đó, hay gặp BN mất khứu giác (30,6%) và mất vị giác (32,5%). Mất vị giác và mất khứu giác là các triệu chứng khá đặc trưng của BN nhiễm COVID-19, nhưng tỉ lệ này có sự khác nhau giữa các nghiên cứu, như báo cáo tổng kết của Johnson B.J (2022) đã chỉ ra tỉ lệ mất vị giác và mất khứu giác ở BN COVID-19 trong các nghiên cứu giao động từ 10,9-42,6% [6].

### 4.3. Đặc điểm cận lâm sàng BN tại thời điểm nhập viện

- Một số chỉ số đánh giá tình trạng viêm: kết quả nghiên cứu thấy 46,2% BN giảm bạch cầu và 27,8% BN tăng bạch cầu, 12,8% BN có CRP tăng  $\geq 100$  mg/L. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Dang J.Z (2020) tại Bệnh viện Lão khoa Vũ Hán (giảm bạch cầu: 41,2%) [7]; khác nghiên cứu của Lê Văn Chí (bạch cầu giảm: 6,07%, bạch cầu tăng: 19,42%; CRP tăng: 44,75%) và của Zhang năm 2020 (60,2% BN có tăng CRP tại thời điểm nhập viện) [8]. Biểu hiện tình trạng viêm nhiễm trên BN mắc COVID-19 thay đổi khá lớn, cần căn cứ vào nhiều xét nghiệm để khẳng định mức độ đáp ứng viêm hệ thống, tình trạng nhiễm khuẩn kèm theo để quyết định điều trị kháng sinh, chống viêm phù hợp.

- Xét nghiệm tiểu cầu và đông máu: chúng tôi ghi nhận một tỉ lệ không nhỏ BN có giảm tiểu cầu (9,7%) và rối loạn tình trạng đông/cầm máu (kéo dài thời gian PT: 23,1%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Lian J (5,15% BN giảm tiểu cầu dưới 100 G/l và 22,4% BN kéo dài thời gian PT) [5], nghiên cứu của Chen T (tỉ lệ BN  $\geq 65$  tuổi có tiểu cầu giảm dưới 100 G/L là 16,4%, tăng D-Dimer trên 500 ng/ml là 34,5%) [9]. Rối loạn đông/cầm máu trên BN mắc COVID-19 có thể dẫn đến việc hình thành các huyết khối, nhồi máu cơ tim hoặc thuyên tắc phổi..., đe dọa tính mạng người bệnh, làm cho bệnh cảnh lâm sàng của BN có diễn biến khó lường và ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

- Đặc điểm tổn thương phổi: chụp X quang lồng ngực thẳng là một trong những chỉ định rộng rãi trên

BN mắc COVID-19, giúp chẩn đoán và tiên lượng bệnh. Trong nghiên cứu này, đối tượng nghiên cứu tuổi từ 18-60 tuổi nên thường có tiên lượng nhẹ hơn so với người bệnh cao tuổi. Kết quả nghiên cứu chỉ ra 25,1% BN có hình ảnh tổn thương phổi trên phim chụp X quang. Trong số đó, dạng tổn thương thường gặp là dày tổ chức kẽ (57,1%), kính mờ (34,7%) và tổn thương đồng đặc (26,5%). Vị trí tổn thương gặp ở phổi phải 57,1%, ở phổi trái 32,7%, tổn thương ở cả 2 phổi 10,2%. Kết quả này khác so với nghiên cứu của Đoàn Lê Minh Hạnh năm 2022: hầu hết BN đều có hình ảnh tổn thương phổi trên X quang ngực dạng mô kẽ, lưới nốt (71,2%), mờ phế nang (61,5%), đồng đặc phổi (31,7%), kính mờ (23,1%). Tác giả này còn thấy đa số BN có hình ảnh tổn thương ở cả 2 bên phổi (97,1%) [3]. Zhu và cộng sự (2020) phân tích tổng hợp từ 28 nghiên cứu có báo cáo hình ảnh ở BN COVID-19 cho thấy, 25,8% BN có tổn thương ở một bên phổi và 75,7% BN có tổn thương ở hai bên phổi [10]. Sự khác biệt này có thể do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi từ 18-60 tuổi, ít bệnh lý nền mạn tính, nên tỉ lệ bất gặp tổn thương nặng, tổn thương cả hai phổi cũng thấp hơn.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 390 BN chẩn đoán xác định mắc COVID-19, từ 18-60 tuổi, điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân y 4 (Quân khu 4) và Bệnh viện Đa khoa Nghệ An, kết luận:

- Về lâm sàng: triệu chứng toàn thân thường gặp là mệt mỏi (71,3%), sốt (64,1%), đau mỏi cơ khớp (52,3%); triệu chứng hô hấp thường gặp là đau rát họng (35,8%), sổ mũi (76,7%), ho khan (52,3%); triệu chứng khác hay gặp là mất vị giác (32,5%), mất khứu giác (30,5%), đau bụng (12,5%), tiêu chảy 10,5%.

- Về cận lâm sàng, xét nghiệm đánh giá tình trạng viêm: 46,2% BN giảm bạch cầu, 27,8% BN tăng bạch cầu, 12,8% BN có CRP tăng  $\geq 100$  mg/L. Có 9,7% BN giảm tiểu cầu dưới 150 G/l; 3,5% BN có thời gian APTT kéo dài và 23,1% BN có thời gian PT kéo dài.

- Hình ảnh tổn thương phổi trên phim chụp X quang: 25,1% BN có tổn thương trên X quang; trong số đó, 57,1% tổn thương ở phổi phải, 10,2% BN tổn thương ở cả 2 phổi, với tổn thương phổi hay gặp là dày tổ chức kẽ (57,1%), kính mờ (34,7%) và tổn thương đồng đặc (26,5%).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al (2020), "A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019", *N Engl J Med*, 382 (8), 727-733.

2. Bộ Y tế (2022), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19*, Quyết định số 250/QĐ-BYT ngày 28/01/2022 của Bộ Y tế.
3. Đoàn Lê Minh Hạnh, Phan Thái Hào, Phan Duy Quang (2022), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng BN COVID-19 nhập viện", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 517.
4. Guo T, Shen Q, Guo W, et al (2020), "Clinical Characteristics of Elderly Patients with COVID-19 in Hunan Province, China: A Multicenter, Retrospective Study", *Gerontology*, 66 (5), 467-475.
5. Lian J, Jin X, Hao S, et al. (2020), "Analysis of Epidemiological and clinical features in older patients with Coronavirus disease 2019 outside Wuhan", *Clin Infect Dis*, 71 (15), 740-747.
6. Johnson B.J, Salonen B, O'Byrne T.J, et al (2022), "Patient factors associated with COVID-19 loss of taste or smell patient factors in smell/taste loss COVID-19", *Laryngoscope Investig Otolaryngol*, 7 (6), 1688-1694.
7. Dang J.Z, Zhu G.Y, Yang Y.J, et al (2020), "Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in patients aged 80 years and older", *J Integr Med*, 18 (5), 395-400.
8. Zhang H, Shang W, Liu Q, et al (2020), "Clinical characteristics of 194 cases of COVID-19 in Huanggang and Taian, China", *Infection*, 48 (5), 687-694.
9. Chen T, Dai Z, Mo P, et al (2020), "Clinical Characteristics and Outcomes of Older Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: A Single-Centered, Retrospective Study", *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 75 (9), 1788-1795.
10. Zhu J, Ji P, Pang J, et al (2020), "Clinical characteristics of 3062 COVID-19 patients: a meta-analysis", *Journal of medical virology*, 2020, 92.10: 1902-1914.
11. Darazam I.A, Besharati S, Shabani M, et al (2021), "Clinical and Epidemiological Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in Iran: a Hospital-Based Observational Study", *Tanaffos*, 20 (2): 156-163.
12. Forero-Peña D.A, Carrión-Nessi F.S, Mendoza-Millán D.L, et al (2022), "First wave of COVID-19 in Venezuela: Epidemiological, clinical, and paraclinical characteristics of first cases", *J Med Virol*, 94 (3): 1175-1185. □