

# ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ DINH DƯỠNG Ở 349 BỆNH NHÂN COVID-19 MỨC ĐỘ VỪA VÀ NẶNG, ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN TRUYỀN NHIỄM 5G

Nguyễn Duy Đông<sup>1\*</sup>, Nguyễn Ngọc Khánh<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá nguy cơ dinh dưỡng và mối liên quan với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và mức độ bệnh trên bệnh nhân COVID-19 mức độ vừa và nặng.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc 349 bệnh nhân mắc COVID-19 mức độ vừa và nặng, điều trị tại Bệnh viện Dã chiến Truyền nhiễm 5G, từ ngày 06/9/2021 đến ngày 30/10/2021.

**Kết quả:** Trong 349 bệnh nhân COVID-19 nghiên cứu, có 18,6% bệnh ở mức độ vừa và 81,4% bệnh ở mức độ nặng; 42,7% bệnh nhân là nam giới và 57,3% bệnh nhân là nữ giới; 57,1% bệnh nhân có nguy cơ dinh dưỡng (gồm 26,4% có điểm sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng 2002 sửa đổi từ 3 đến dưới 5 điểm và 30,7% có điểm sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng 2002 sửa đổi từ 5 điểm trở lên). Bệnh nhân COVID-19 mức độ nặng có điểm sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng 2002 sửa đổi cao hơn so với bệnh nhân COVID-19 mức độ vừa ( $p < 0,001$ ); tương quan thuận với dấu hiệu liên quan đến viêm và tương quan nghịch với một số dấu hiệu dinh dưỡng (albumin huyết thanh, lympho máu). Bệnh nhân COVID-19 mức độ nặng có điểm sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng 2002 sửa đổi cao hơn thì có nguy cơ tử vong cao hơn.

**Từ khóa:** COVID-19; tình trạng dinh dưỡng, sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng 2002.

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the risk of malnutrition and its association with clinical and subclinical characteristics, and disease severity in patients with moderate and severe COVID-19.

**Subjects and methods:** A descriptive, prospective, longitudinal study of 349 moderate and severe COVID-19 patients treated at Field Hospital for Infectious Diseases 5G, from September 6, 2021 to October 30, 2021.

**Results:** Among the 349 COVID-19 patients, 18.6% had moderate disease, and 81.4% had severe disease; 42.7% of patients were male, and 57.3% of patients were female. 57.1% of patients were at risk of malnutrition (26.4% had a modified Nutritional Risk Screening 2002 score between 3 and below 5, and 30.7% had a revised 2002 nutritional risk screening of 5 or higher). Patients with severe COVID-19 had higher nutritional risk screening scores than those with moderate disease ( $p < 0.001$ ), which positively correlated with inflammation indicators and negatively correlated with some nutritional markers (serum albumin, blood lymphocytes). Patients with severe COVID-19 with higher revised 2002 nutritional risk screening scores were at higher mortality.

**Keywords:** COVID-19, nutritional status, Nutritional Risk Screening 2002.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Duy Đông, Email: [dnduydong157@gmail.com](mailto:dnduydong157@gmail.com)

Ngày gửi bài: 18/6/2024; mời phản biện khoa học: 8/2024; chấp nhận đăng: 09/9/2024.

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

COVID-19 là bệnh truyền nhiễm do một chủng virus Corona (SARS-CoV-2) gây ra. Ghi nhận sự xuất hiện từ tháng 12/2019 trên người, đến tháng 3/2020, bệnh COVID-19 được Tổ chức Y tế thế giới công bố là đại dịch toàn cầu. Phổ lâm sàng của COVID-19 từ viêm phổi nhẹ đến nặng. Những bệnh nhân (BN) nặng, trên 60 tuổi và những người có bệnh lý mạn tính (tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh tim mạch, bệnh hô hấp mạn tính...) có nguy cơ tử vong cao hơn. Năm 2020, nghiên cứu dữ liệu lớn tại Nhật Bản đã công bố những BN bị viêm

phổi nặng có nguy cơ bị suy dinh dưỡng protein-năng lượng, làm suy giảm nghiêm trọng khả năng co bóp của cơ hô hấp và hệ thống miễn dịch [8]. Một nghiên cứu từ Vũ Hán (Trung Quốc) trên 99 BN nhiễm SARS-CoV-2, thấy có một số dấu hiệu suy dinh dưỡng, như giảm albumin và prealbumin máu, suy giảm chức năng gan và thận... [3]. Việc sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng và hỗ trợ dinh dưỡng đã được khuyến nghị cho BN COVID-19 mức độ nặng [2]. Tuy nhiên, bằng chứng lâm sàng về nguy cơ dinh dưỡng và mối liên quan của nó với kết quả lâm sàng trên BN COVID-19 còn hạn chế.

Từ thực tiễn trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá nguy cơ dinh dưỡng và mối liên quan với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và mức độ bệnh trên BN COVID-19 mức độ vừa và nặng, điều trị tại Bệnh viện Dã chiến Truyền nhiễm 5G.

**2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

349 BN chẩn đoán xác định COVID-19 (xét nghiệm RT-PCR dương tính với SARS-CoV-2 [2]) mức độ vừa và nặng, điều trị tại Khoa BN nặng, Bệnh viện Dã chiến Truyền nhiễm 5G, thành phố Hồ Chí Minh, từ ngày 06/9 đến ngày 30/10/2021.

Loại trừ BN có các phẫu thuật/thủ thuật trong 3 tháng gần thời điểm mắc COVID-19; BN hạn chế giao tiếp; BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc và có phân tích.

- Chẩn đoán xác định mắc COVID-19 và mức độ nặng của bệnh theo quy định của Bộ Y tế [2].

- Thu thập dữ liệu trên BN nghiên cứu: tuổi, giới tính, bệnh đi kèm, bệnh sử COVID-19 (ngày khởi phát, triệu chứng từ khi khởi phát tới lúc nhập viện, tiền sử tiêm phòng SARS-CoV-2), chỉ số nhân trắc (cân nặng trước khi khởi phát COVID-19, chiều cao, chỉ số BMI, % giảm cân nặng); liệu pháp oxy sử dụng (cannula mũi dòng thấp - Low flow nasal cannula: LFNC; cannula mũi dòng cao - High flow nasal cannula: HFNC); lượng ăn vào thực tế trong bệnh viện trước khi đánh giá (ước tính theo các mức: trên 75%, từ 51-75%, từ 25-50% và dưới 25% khẩu phần).

- Sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng theo tiêu chí sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng (nutritional risk screening 2002: NRS-2002) [5] sửa đổi trên BN COVID-19 nằm viện. Trong nghiên cứu này, sàng lọc dinh dưỡng được thực hiện bởi hai chuyên gia có kinh nghiệm (bảng dưới):

**Bảng 1. Sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng theo tiêu chí NRS-2002 sửa đổi trên BN COVID-19 nằm viện**

Tiêu chuẩn NRS-2002 gốc	Tiêu chuẩn NRS-2002 sửa đổi	Điểm nghiên cứu
Giảm cân nặng không chủ ý: > 5% trong 3, 2 hoặc 1 tháng	Giảm cân nặng 1 tháng	< 5%: 0 điểm ≥ 5%: 3 điểm
BMI	BMI	> 20,5 kg/m <sup>2</sup> : 0 điểm 18,5-20,5 kg/m <sup>2</sup> : 2 điểm < 18,5 kg/m <sup>2</sup> : 3 điểm
Lượng thức ăn trong tuần trước (tính theo khẩu phần ăn)	Lượng ăn vào thực tế tính theo % khẩu phần của bệnh viện 1 ngày trước khi đánh giá	> 75%: 0 điểm 51-75%: 1 điểm 25-50%: 2 điểm < 25%: 3 điểm
Mức độ nặng của bệnh, COPD, viêm phổi nặng, BN ICU (APACHE 10)	Đặc trưng hô hấp lâm sàng phân theo tỉ số áp suất riêng phần oxy động mạch (PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> )	≥ 300: 0 điểm 200-300 (ARDS nhẹ): 1 điểm 100-200 (ARDS vừa): 2 điểm < 100 (ARDS nặng): 3 điểm
BN ≥ 70 tuổi	Không thay đổi	≥ 70 tuổi: 1 điểm
Nguy cơ dinh dưỡng hiện tại	Tổng điểm ≥ 3	

NRS-2002 sửa đổi nhằm đánh giá về tình trạng dinh dưỡng của BN và độ nặng của bệnh. Mỗi chỉ số được cho từ 0-3 điểm và cộng thêm 1 điểm nếu BN ≥ 70 tuổi. Theo mức độ nặng của bệnh COVID-19, BN mắc COVID-19 mức độ nặng: 2 điểm, mức độ nguy kịch: 3 điểm. Điểm NRS sửa đổi ≥ 3 điểm: có nguy cơ dinh dưỡng, NRS sửa đổi ≥ 5: nguy cơ dinh dưỡng cao.

- Vấn đề đạo đức: đề cương nghiên cứu được chỉ huy Bệnh viện chấp thuận. BN đồng ý tham gia nghiên cứu và được bảo mật các thông tin cá nhân. Nghiên cứu không ảnh hưởng đến quá trình điều trị BN.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến liên tục được mô tả bằng các giá trị trung bình, trung vị; biến phân loại được mô tả dưới dạng tỉ lệ %. Giá trị trung bình của các biến liên tục được so sánh bằng t-student test (khi dữ liệu phân phối chuẩn giữa các nhóm bệnh nặng và nguy kịch) hoặc Mann-Whitney U test (nếu phân phối không chuẩn). So sánh tỉ lệ các biến phân loại bằng kiểm định χ<sup>2</sup> hoặc kiểm định chính xác của Fisher giữa 2 nhóm. Test Spearman được sử dụng để phân tích mối liên quan giữa điểm NRS-2002 sửa đổi và các xét nghiệm. Giá trị p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

**Bảng 2.** Đặc điểm lâm sàng và xét nghiệm của BN lúc nhập viện

Đặc điểm		Chung (n = 349)	Mức độ bệnh		P <sub>1-2</sub>
			Vừa <sup>1</sup>	Nặng <sup>2</sup>	
Tuổi (năm)		59,5 ± 15,8	54 ± 17,5	60 ± 15,1	0,005
Giới tính	Nữ giới	200 BN (57,3%)	40 BN (61,5%)	160 BN (56,3%)	0,444
	Nam giới	149 BN (42,7%)	25 BN (39,5%)	124 BN (43,7%)	0,444
BMI (kg/m <sup>2</sup> )		23,4 ± 4,4	22,5 ± 4,1	23,6 ± 4,5	0,079
Tần số thở (lần/phút)		24,1 ± 3,7	20,6 ± 2,4	24,9 ± 3,5	< 0,001
HA tâm thu (mmHg)		132 ± 18,2	133,0 ± 16,9	132,3 ± 18,5	0,925
HA tâm trương (mmHg)		79,4 ± 10,9	79,6 ± 10,4	79,4 ± 11,0	0,971
Bệnh đi kèm	Tăng huyết áp	172 BN (49,3%)	25 BN (38,5%)	147 BN (51,8%)	0,053
	Đái tháo đường	98 BN (28,1%)	10 BN (15,4%)	88 BN (31,0%)	0,012
	Tổng	228 BN (65,3%)	35 BN (53,8%)	193 BN (68,0%)	0,031
Triệu chứng	Sốt	280 BN (80,2%)	40 BN (61,5%)	240 BN (84,5%)	< 0,001
	Ho	260 BN (74,5%)	43 BN (66,2%)	217 BN (76,4%)	0,087
	Khó thở	276 BN (79,1%)	21 BN (32,3%)	255 BN (89,8%)	< 0,001
	Giảm/mất vị giác	157 BN (45,0%)	23 BN (35,4%)	134 BN (47,2%)	0,085
	Rối loạn khứu giác	101 BN (28,9%)	15 BN (23,1%)	86 BN (30,3%)	0,248
Hỗ trợ hô hấp	LFNC	166 BN (47,6%)	2 BN (3,1%)	164 BN (57,7%)	< 0,001
	HFNC	120 BN (34,4%)	0	120 BN (42,3%)	< 0,001
	Tổng	286 BN (81,9%)	2 BN (3,1%)	284 BN (100 %)	< 0,001
Tự thở		63 BN (18,1%)	63 BN (96,9%)	0	< 0,001
Bạch cầu (G/l)		8,7 (6,4-11,9)	7,2 (5,1-8,9)	9,3 (6,8-12,6)	< 0,001
Số lượng Neutrophil (G/l)		6,9 (4,4-10,0)	4,7 (3,2-6,7)	7,5 (4,9-10,7)	< 0,001
Số lượng Lymphocyte (G/l)		0,8 (0,4-1,4)	1,4 (0,9-2,0)	0,7 (0,4-1,1)	< 0,001
Tiểu cầu (G/l)		251 (191-342)	228 (192-290)	258 (190-346)	0,044
CRP (mg/l)		22,0 (7,0-81,0)	7,0 (6,0-9,0)	33,5 (8,0-93,5)	< 0,001
LDH (UI/l)		368,1 ± 188,6	217,6 ± 81,1	406,3 ± 189,0	< 0,001
Albumin (g/l)		33,8 (31,0-37,4)	38,9 (36,6-41,5)	32,2 (30,4-35,3)	< 0,001

Trong số 349 BN nghiên cứu, có 65 BN (18,6%) mắc COVID-19 mức độ vừa và 284 BN (81,4%) mắc COVID-19 mức độ nặng. BN nam giới (42,7%) ít hơn BN nữ giới (57,3%). Tuổi trung bình của BN là 59,5 ± 15,8 tuổi, BMI trung bình là 23,4 ± 4,4 kg/m<sup>2</sup>. 63,5% BN có một hoặc nhiều bệnh đi kèm, trong đó, hay gặp tăng huyết áp (49,3%) và đái tháo đường (28,1%). Triệu chứng thường gặp trên BN là sốt (80,2%), ho (74,5%), khó thở (79,1%) và giảm/mất vị giác (45,0%).

Số lượng bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính ở BN COVID-19 mức độ vừa thấp hơn so với BN COVID-19 mức độ nặng (p < 0,001), song BN COVID-19 mức độ nặng có biểu hiện giảm lympho nhiều hơn (p < 0,001). Protein phản ứng C (CRP), LDH cao hơn mức bình thường ở hầu hết BN và tăng nhiều ở BN COVID-19 mức độ nặng so với BN COVID-19 mức độ vừa (p < 0,001). Nồng độ albumin huyết thanh của BN COVID-19 mức độ nặng thấp hơn so với BN COVID-19 mức độ vừa (p < 0,05).

#### 3.2. Đánh giá nguy cơ dinh dưỡng

Bảng 3 cho thấy 199 BN (57,1%) có nguy cơ dinh dưỡng, trong đó, 26,4% BN có nguy cơ dinh dưỡng với điểm NRS-2002 ≥ 3 điểm và 30,7% BN có nguy cơ dinh dưỡng cao với điểm NRS-2002 ≥ 5 điểm. BN COVID-19 mức độ vừa (29,2%) có nguy cơ dinh dưỡng thấp hơn so với BN COVID-19 mức độ nặng, khác biệt với p < 0,001. Trong 3 thông số chính của NRS-2002 sửa đổi thì BN COVID-19 mức độ nặng có điểm về tình trạng dinh dưỡng suy giảm cao hơn BN COVID-19 mức độ vừa (p < 0,001).

**Bảng 3. Đánh giá nguy cơ dinh dưỡng trên BN nghiên cứu**

Nguy cơ dinh dưỡng		Số BN (n = 349)	Mức độ bệnh		p <sub>1-2</sub>
			Vừa <sup>1</sup>	Nặng <sup>2</sup>	
NRS-2002 sửa đổi	< 3 điểm	150 BN (43,0%)	46 BN (70,8%)	104 BN (36,6%)	< 0,001
	Từ 3-4 điểm	92 BN (26,4%)	15 BN (23,1%)	77 BN (27,1%)	
	≥ 5 điểm	107 BN (30,7%)	4 BN (6,2%)	103 BN (36,3%)	
Điểm mức độ nặng của bệnh	2 điểm	66 BN (18,9%)	0	66 BN (23,2%)	< 0,001
	3 điểm	56 BN (16,0%)	0	56 BN (19,7%)	
Điểm tổn thương dinh dưỡng	0 điểm	218 BN (62,5%)	58 BN (89,2%)	160 BN (56,3%)	< 0,001
	1 điểm	112 BN (32,1%)	7 BN (10,8%)	105 BN (37,0%)	
	2 điểm	15 BN (4,3%)	0	15 BN (5,3%)	
	3 điểm	4 BN (1,1%)	0	4 BN (1,4%)	
Điểm tuổi	0 điểm	259 BN (74,2%)	54 BN (83,1%)	205 BN (72,2%)	0,07
	1 điểm	90 BN (25,8%)	11 BN (16,9%)	79 BN (27,8%)	

**Bảng 4. Tương quan giữa điểm NRS-2002 sửa đổi với một số chỉ số xét nghiệm**

Chỉ số xét nghiệm	Hệ số tương quan	Pa	Chỉ số xét nghiệm	Hệ số tương quan	Pa
CRP	0,210	< 0,001	Bạch cầu	0,087	0,103
Albumin	- 0,315	< 0,001	Neutrophil	0,141	0,008
LDH	0,308	< 0,001	Lymphocyte	- 0,331	< 0,001
Huyết sắc tố	- 0,13	0,017	Tiểu cầu	- 0,053	0,324

Bảng 4 cho thấy mối tương quan thuận giữa điểm NRS-2002 sửa đổi ở BN với một số chỉ số: CRP, LDH, bạch cầu, bạch cầu N. Khi đề cập đến các dấu hiệu liên quan đến dinh dưỡng, mối tương quan giữa điểm NRS-2002 sửa đổi với albumin là nghịch (hệ số tương quan là âm 0,315).

**3.3. Mối liên quan giữa kết quả điều trị với mức độ bệnh và điểm NRS-2002 sửa đổi ở BN**

**Bảng 5. Mối liên quan giữa kết quả điều trị với mức độ bệnh và điểm NRS-2002 sửa đổi**

Đặc điểm		Kết quả điều trị			p	Thời gian nằm viện	p
		Khỏi	Tử vong	Chuyển			
Mức độ bệnh	Vừa	65 BN (100%)	0	0	< 0,001	13,6 ± 3,4	0,01
	Nặng	223 BN (78,5%)	54 BN (19,0%)	7 BN (2,5%)		15,0 ± 5,8	
	Tổng	288 BN (82,5%)	54 BN (15,5%)	7 BN (2,0%)		14,8 ± 5,5	
NRS-2002 sửa đổi	< 3 điểm	148 BN (98,7%)	1 BN (0,7%)	1 BN (0,7%)	< 0,001	14,3 ± 3,8	0,371
	Từ 3-4 điểm	77 BN (83,7%)	12 BN (13,0%)	3 BN (3,3%)		15,1 ± 5,1	
	≥ 5 điểm	63 BN (58,9%)	41 BN (38,3%)	3 BN (2,8%)		15,2 ± 7,4	

Trong số 284 BN COVID-19 mức độ nặng, có 54 BN (19,0%) tử vong, 7 BN (2,5%) chuyển tuyến và 223 BN (78,5%) khỏi, ra viện. Không có trường hợp BN mắc COVID-19 mức độ vừa tử vong hoặc chuyển tuyến. Thời gian nằm viện trung bình và tỉ lệ tử vong ở BN COVID-19 mức độ nặng cao hơn so với BN COVID-19 mức độ vừa (15,0 ± 5,8 ngày và 19,0% so với 13,6 ± 3,4 và 0%), khác biệt với p < 0,001 và p = 0,01. Nghiên cứu phát hiện mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa điểm NRS-2002 sửa đổi với kết quả điều trị BN COVID-19: BN có NRS-2002 sửa đổi ≥ 5 điểm thì có tỉ lệ tử vong cao hơn so với NRS-2002 sửa đổi < 5 điểm (p < 0,05).

**4. BÀN LUẬN**

Kết quả nghiên cứu cho thấy những thay đổi về lâm sàng và xét nghiệm máu, nhất là các chỉ số chuyển hóa liên quan đến dinh dưỡng ở BN COVID-19 mức độ vừa và nặng, như sự gia tăng nồng độ PRC (phản ứng viêm); tương đương nghiên cứu của N Chen và Fei Zhou [3], [9].

Albumin là một trong các chỉ số dinh dưỡng liên quan tới chuyển hóa, giảm albumin máu là dấu hiệu cảnh báo trên những BN COVID-19 mức độ nặng có nguy cơ dinh dưỡng cao. Kết quả nghiên cứu thấy albumin huyết thanh có tương

quan nghịch với NRS-2002 sửa đổi. Điều này chỉ ra, albumin có thể là một chỉ số cảnh báo cho nguy cơ dinh dưỡng.

Các hiệp hội dinh dưỡng (như Hội Dinh dưỡng và chuyển hóa châu Âu - ESPEN; Hội Dinh dưỡng Tiêu hóa và Tĩnh mạch Việt Nam - VietsPEN) đề xuất rằng, nên tiến hành tầm soát nguy cơ dinh dưỡng ở những BN COVID-19 [2], [1]. Trong nghiên cứu này, hầu hết BN đều được sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng trong 48 giờ đầu, kết quả 199/349 BN (57,0%) có nguy cơ dinh dưỡng (NRS-2002 sửa đổi  $\geq 3$ ); trong đó, 180/284 BN (63,4%) COVID-19 mức độ nặng có nguy cơ dinh dưỡng và 103/284 BN (36,3%) có nguy cơ cao (NRS-2002 sửa đổi  $\geq 5$ ). Một số lí do giải thích BN COVID-19 có nguy cơ dinh dưỡng là: tăng trao đổi chất và rối loạn nội tiết do nhiễm trùng nặng, cấp tính, căng thẳng do viêm, thiếu oxy và nghỉ ngơi tại giường dẫn đến tăng gluconeogenesis, tăng cường phân giải protein và tăng tốc độ oxy hóa chất béo, dẫn tới giảm năng lượng dự trữ của cơ thể; chán ăn và giảm khẩu phần ăn (chúng tôi gặp 45,0% BN) cũng làm nặng thêm tình trạng thiếu hụt chất dinh dưỡng; các liệu pháp oxy hỗ trợ (oxy mũi dòng thấp, dòng cao) và sử dụng kháng sinh phổ rộng gây ra tình trạng giảm protein máu nghiêm trọng, ảnh hưởng đến chức năng hệ tiêu hóa, làm chậm hoặc ngăn chặn sự phục hồi sau bệnh và thậm chí làm nặng thêm tình trạng căng thẳng do viêm của cơ thể [7], [6]. Những bất thường của các chỉ số trên có thể làm trầm trọng thêm quá trình của bệnh.

Kết quả nghiên cứu chỉ ra nguy cơ dinh dưỡng tăng cao có tương quan thuận với các dấu hiệu liên quan đến viêm và dinh dưỡng, có liên quan đến kết cục lâm sàng bất lợi. Điều này phù hợp với các nghiên cứu của L Hersberger, M Zhu [4], [10]. Những người mắc COVID-19 mức độ nặng có nguy cơ dinh dưỡng cao hơn mức độ vừa, do đó cần có sự quan tâm, kế hoạch chăm sóc, theo dõi và hỗ trợ dinh dưỡng kịp thời ở nhóm BN này.

Hiện nay, Việt Nam mới có ít nghiên cứu quan tâm đến nguy cơ dinh dưỡng và cung cấp bằng chứng để đưa ra các biện pháp dinh dưỡng trong việc cải thiện kết quả điều trị cho BN COVID-19 mức độ nặng. Nghiên cứu này cũng có một số hạn chế: việc đo lường trong trường hợp khẩn cấp không thuận tiện, nên số ít BN tự thông tin về chiều cao và cân nặng cho nhóm nghiên cứu nên có thể tồn tại các sai số. Do đó, chúng tôi chỉ chứng minh một cách mô tả mối quan hệ giữa nguy cơ dinh dưỡng và kết quả điều trị.

## 5. KẾT LUẬN

BN COVID-19 mức độ vừa và nặng có nguy cơ dinh dưỡng. Những BN có nguy cơ dinh dưỡng cao hơn thì có kết cục lâm sàng xấu hơn (tỉ lệ tử vong, chuyển tuyến trên điều trị cao hơn) và thời gian nằm viện dài hơn so với BN nguy cơ dinh dưỡng thấp. Cần có các biện pháp hỗ trợ dinh dưỡng đầy đủ và hợp lí, đặc biệt cho các BN có nguy cơ dinh dưỡng cao nhằm cải thiện hiệu quả tình trạng dinh dưỡng và kết cục lâm sàng của BN COVID-19.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2021), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19*.
2. R Barazzoni et al (2020), "ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection", *Elsevier*, (6) p. 1631-1638.
3. N Chen et al (2020), "Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study", *The lancet*, (10223) p. 507-513.
4. L Hersberger et al (2020), "NRS 2002 is a strong and modifiable predictor risk score for short-term and long-term clinical outcomes: secondary analysis of a prospective randomised trial", *Clinical nutrition*, (9) p. 2720-2729.
5. L Pironi et al (2021), "Malnutrition and nutritional therapy in patients with SARS-CoV-2 disease", *Clinical nutrition*, (3), p. 1330-1337.
6. L Sieske et al. (2019), "Inflammation, appetite and food intake in older hospitalized patients", *Nutrients*, (9) p. 1986.
7. G.W Tu et al (2014), "Moderate-dose glucocorticoids as salvage therapy for severe pneumonia in renal transplant recipients: a single-center feasibility study", *Renal failure*, (2) p. 202-209.
8. C Uno et al (2020), "Nutritional status change and activities of daily living in elderly pneumonia patients admitted to acute care hospital: a retrospective cohort study from the Japan Rehabilitation Nutrition Database", *Nutrition*, p. 110613.
9. Fei Zhou et al (2020), "Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study", *The lancet*, (10229) p. 1054-1062.
10. M Zhu et al (2017), "Nutritional risk and nutritional status at admission and discharge among Chinese hospitalized patients: a prospective, nationwide, multicenter study", *Journal of the American College of Nutrition*, (5) p. 357-363. □