

THE NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN WITH COVID-19 AT THE CENTER FOR RESUSCITATION AND TREATMENT OF COVID-19 PATIENTS, THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Be Ha Thanh^{1*}, Nguyen Thi Xuan Huong¹, Le Thi Kim Dung¹, Duong Thuy Mai¹
 Nguyen Van Bac¹, Duong Quoc Truong¹, Nguyen Cong Thanh²

¹TNU - University of Medicine and Pharmacy

²Thai Nguyen National Hospital

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 09/5/2023	The purpose of this study was to assess nutritional status of children with COVID-19 at the Center for Resuscitation and Treatment of COVID-19 Patients, Thai Nguyen National Hospital. This is a cross-sectional descriptive study of 201 children aged 0 to 10 years who were diagnosed with COVID-19 between January and December 2022. Research results show that the average age of children is 38 months. The age group from 0-2 years old accounted for the highest rate of 48.8%. There is an inverse correlation between the classification of disease severity and the age of children with $p < 0.05$, $r = -0.156$. The rate of underweight malnutrition is 5%, the rate of overweight/obesity is 13.4%. Thus, the severity of the disease in children is negatively correlated with the age of the child. We need the attention of the government, departments, and close coordination with the media to reduce the rate of malnutrition as well as reduce the rate of overweight/obesity to a lower level.
Revised: 08/6/2023	
Published: 09/6/2023	
KEYWORDS	
Malnutrition	
Underweight	
Overweight	
COVID-19	
Children	

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA TRẺ MẮC COVID – 19 TẠI TRUNG TÂM HỒI SỨC VÀ ĐIỀU TRỊ NGƯỜI BỆNH COVID – 19, BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Bé Hà Thành^{1*}, Nguyễn Thị Xuân Hương¹, Lê Thị Kim Dung¹, Dương Thúy Mai¹
 Nguyễn Văn Bắc¹, Dương Quốc Trường¹, Nguyễn Công Thành²

¹Trường Đại học Y Dược - ĐH Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 09/5/2023	Nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc COVID-19 tại Trung tâm Hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Nghiên cứu mô tả cắt ngang 201 trẻ từ 0 đến 10 tuổi được chẩn đoán mắc COVID-19 trong thời gian từ tháng 01 đến tháng 12/2022. Kết quả nghiên cứu cho thấy độ tuổi trung bình của trẻ là 38 tháng. Lứa tuổi từ 0-2 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 48,8%, có mối tương quan nghịch giữa phân loại mức độ bệnh và lứa tuổi của trẻ với $p < 0,05$, $r = -0,156$. Tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân là 5%, tỷ lệ thừa cân/béo phì là 13,4%. Như vậy, mức độ bệnh nặng ở trẻ em có mối tương quan nghịch với lứa tuổi của trẻ. Chúng ta cần có sự quan tâm của chính quyền, ban ngành và phối hợp chặt chẽ với truyền thông để giảm thiểu tỷ lệ suy dinh dưỡng cũng như giảm thiểu tỷ lệ thừa cân/béo phì ở mức thấp hơn.
Ngày hoàn thiện: 08/6/2023	
Ngày đăng: 09/6/2023	
TỪ KHÓA	
Dinh dưỡng	
Nhẹ cân	
Thừa cân	
COVID-19	
Trẻ em	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.7899>

* Corresponding author. Email: behathanh@tump.edu.vn

1. Giới thiệu

Vào tháng 12 năm 2019, bệnh do coronavirus 2019 (COVID-19) xuất hiện ở Vũ Hán, Trung Quốc và căn nguyên được xác định là hội chứng hô hấp cấp tính nghiêm trọng do coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Vào cuối tháng 01 năm 2020, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã tuyên bố COVID-19 là tình trạng khẩn cấp về sức khỏe cộng đồng được quốc tế quan tâm và đến giữa tháng 3 năm 2020, đợt bùng phát đã được tuyên bố là đại dịch. Ban đầu, trẻ em chiếm từ 1-2 % các trường hợp mắc SARS-CoV-2 được xác nhận ở Trung Quốc [1], Ý [2]. Virus SARS-CoV-2 lây trực tiếp từ người sang người qua đường hô hấp (như qua giọt bắn, hạt khí dung, không khí) và qua đường tiếp xúc với chất tiết chứa virus.

Các báo cáo ban đầu từ Trung tâm Kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh ghi nhận sự phân bố theo độ tuổi như sau: 15–17 tuổi (32%), 10–14 tuổi (27%), 5–9 tuổi (15%), 1–4 tuổi (11%) và <1 tuổi (15%), với độ tuổi trung bình là 11 tuổi [3]. Nghiên cứu của S. Bialek và cộng sự tại Mỹ vào năm 2020 cho thấy, trẻ dưới 1 tuổi chiếm tỉ lệ nhập viện cao nhất 15-62% và cũng là nhóm trẻ dễ bị bệnh mức độ nặng và nguy kịch [3]. Theo thống kê của Viện dinh dưỡng quốc gia năm 2020 cho thấy, tỉ lệ suy dinh dưỡng dưới 5 tuổi tại Thái Nguyên là 12,3% và thừa cân/béo phì cũng bắt đầu gia tăng là 5,2% [4]. Trong đại dịch virus cúm A H1N1 năm 2009, những người béo phì cho thấy khả năng phục hồi bệnh kém hơn, phản ứng chống lại virus chậm hơn và khả năng chống lại với nhiễm trùng cũng yếu hơn so với những người có cân nặng bình thường [5].

Dinh dưỡng đầy đủ và lành mạnh là điều quan trọng để duy trì sức khỏe. Nhu cầu năng lượng và chất dinh dưỡng của cơ thể tăng lên trong trường hợp bị nhiễm trùng và nhất là khi có sốt kèm theo. Do đó điều quan trọng là phải duy trì một chế độ ăn uống lành mạnh trong đại dịch COVID-19 để có được hệ thống miễn dịch tốt. Việc xác định tình trạng dinh dưỡng của tất cả trẻ nhập viện do nhiễm COVID-19 và cung cấp hỗ trợ dinh dưỡng sớm cho bệnh nhân có nguy cơ về vấn đề dinh dưỡng là rất quan trọng. Mặc dù tình trạng dinh dưỡng không đầy đủ có thể gặp phải trong các bệnh lây truyền khác không phải chỉ riêng với COVID-19, nhưng điều quan trọng là phải đảm bảo rằng bệnh nhân nhận đủ lượng protein và năng lượng hàng ngày [6].

Hệ thống miễn dịch giúp bảo vệ cơ thể chống lại các tác nhân gây bệnh như virus, vi khuẩn và nấm. Có nhiều yếu tố giúp tăng cường hệ miễn dịch và một trong những yếu tố này là tình trạng dinh dưỡng. Dinh dưỡng là một trong những yếu tố quan trọng nhất trong việc duy trì và tăng cường khả năng miễn dịch. Ai cũng biết rằng dinh dưỡng là một yếu tố rất quan trọng trong việc điều chỉnh cân bằng nội môi miễn dịch. Lượng protein và năng lượng không đủ và sự thiếu hụt của một số vi chất có thể làm giảm phản ứng miễn dịch [7].

Hiện nay, COVID-19 vẫn đang còn nhiều điều bí ẩn chưa có lời giải. Trung tâm Hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên hiện nay chưa có một đề tài nào nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của trẻ. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc COVID - 19 tại Trung tâm Hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng, thời gian, địa điểm

Đối tượng gồm 201 trẻ từ 0 đến 10 tuổi được chẩn đoán mắc COVID-19 điều trị tại Trung tâm Hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 01/2022 đến 12/2022.

2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ được chẩn đoán xác định bằng xét nghiệm RNA SARS-CoV-2, kỹ thuật RT-PCR (Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction) với bệnh phẩm dịch hô hấp từ mũi họng hay miệng họng, đờm, dịch rửa khí quản hay phế quản.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ không đủ tiêu chuẩn chẩn đoán.
- Gia đình trẻ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cỡ mẫu:

- Kỹ thuật chọn mẫu: Thuận tiện.
- Cỡ mẫu: Chọn toàn bộ trẻ chẩn đoán mắc COVID-19 điều trị tại Trung tâm hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

2.2.3. Chỉ số nghiên cứu

- * Các chỉ số về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tuổi: Dựa vào đặc điểm sinh học và phát triển của trẻ qua các giai đoạn [8], lứa tuổi của trẻ được chia thành 3 nhóm: 0-2 tuổi, 3-5 tuổi và 6-10 tuổi. Giới tính: Nam và nữ. Địa dư: Thành phố Thái Nguyên, huyện, tỉnh khác.

- * Các chỉ số về tình trạng dinh dưỡng của trẻ: Cân nặng tại thời điểm nhập viện, mức độ bệnh, sử dụng kháng sinh.

- Phân loại tình trạng dinh dưỡng của trẻ từ 0-5 tuổi theo chuẩn của WHO 2006 và phân loại tình trạng dinh dưỡng của trẻ từ 5-10 tuổi theo tiêu chuẩn của WHO 2007.

2.2.4. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

Trẻ đáp ứng đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ của nghiên cứu sẽ được tiến hành:

- Hỏi bệnh và khám đánh giá triệu chứng lâm sàng theo mẫu bệnh án thống nhất thiết kế cho nghiên cứu.

- Cân trẻ sơ sinh: Sử dụng cân seca có máng để nằm, cân được đặt trên mặt phẳng. Khi cân trẻ cởi bỏ quần áo, tã lót, mũ. Đặt trẻ lên cân, đọc và ghi kết quả.

- Cân trẻ ngoài lứa tuổi sơ sinh đến < 2 tuổi: Sử dụng cân điện tử, cân đã được kiểm tra và định chuẩn trước đánh giá. Đặt cân nơi bằng phẳng, cởi bớt quần áo, tã lót của trẻ. Bà mẹ hoặc người nhà trẻ đứng lên cân, cân nặng của người đó sẽ hiện trên màn hình. Bà mẹ đứng yên trên cân và bế trẻ, màn hình hiện lên số cân của 2 mẹ con. Ta lấy cân nặng sau trừ đi cân nặng ban đầu của bà mẹ. Đây chính là cân nặng của trẻ. Ghi cân nặng của trẻ vào phiếu (ghi với 2 số lẻ). Trẻ cân 2 lần, 2 lần không chênh nhau quá 0,1 kg.

- Cân trẻ ≥ 2 tuổi: Sử dụng cân điện tử. Cân được kiểm tra và định chuẩn trước đánh giá. Đặt cân ở nơi bằng phẳng. Cởi bớt quần áo và đồ nặng trên người trẻ. Trẻ đứng yên trên cân, màn hình hiện ra số cân nặng của trẻ. Ghi cân nặng của trẻ vào phiếu (ghi với 2 số lẻ). Trẻ cân 2 lần, 2 lần không chênh nhau quá 0,1 kg.

2.2.5. Tổ chức nghiên cứu

- Nghiên cứu được thực hiện với sự tham gia của các cán bộ giảng dạy tại Bộ môn Nhi Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên trực tiếp tham gia khám, đánh giá và điều trị trẻ tại Trung tâm hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

- Trước khi tiến hành nghiên cứu chúng tôi đã tiến hành tập huấn, phân công trách nhiệm rõ ràng cho các cán bộ y tế tham gia nghiên cứu về mục tiêu nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, cách lấy thông tin theo mẫu bệnh án, cách đo các chỉ số nhân trắc.

2.2.6. Xử lý số liệu: Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.2.7. Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Thông tin nhân khẩu học của trẻ

	Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)	p
Nhóm tuổi	0-2 tuổi	98	48,8	<0,05
	3-5 tuổi	56	27,9	
	6-10 tuổi	47	23,3	
Giới	Nam	117	58,2	<0,05
	Nữ	84	41,8	
Địa dư	Thành phố Thái Nguyên	125	62,2	<0,05
	Các huyện khác	70	34,8	
	Tỉnh khác	6	3,0	
Trung bình (min-max)	Tuổi	38 ± 34 tháng (1 - 131 tháng)		
	Cân nặng	14,9 ± 8,9 kg (3 - 71 kg)		

Ghi chú: p: Test Chi square

Số liệu tại bảng 1 cho thấy, nhóm trẻ từ 0-2 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 48,8%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ, với tỷ lệ nam/nữ = 1,4/1. Nhóm trẻ nhập viện chủ yếu là ở thành phố Thái Nguyên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tuổi trung bình nhập viện của trẻ là 38 ± 34 tháng, thấp nhất là 1 tháng và cao nhất là 131 tháng. Cân nặng trung bình của trẻ là $14,9 \pm 8,9$ kg.

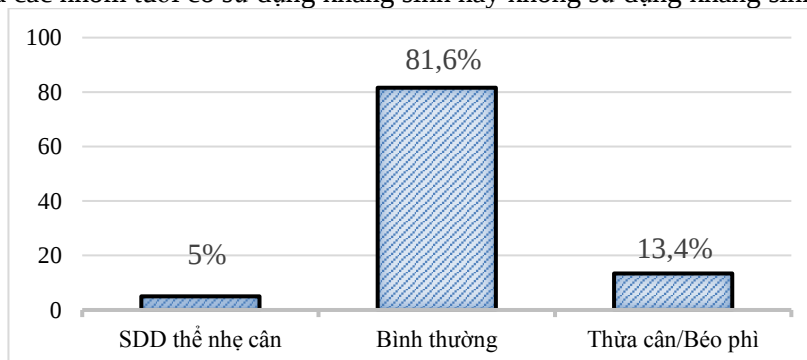
Kết quả khảo sát phân loại mức độ bệnh và sử dụng kháng sinh của trẻ theo lứa tuổi thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Phân loại mức độ bệnh và sử dụng kháng sinh của trẻ theo lứa tuổi

Đặc điểm		0-2 tuổi (n= 98)		3-5 tuổi (n= 56)		6-10 tuổi (n= 47)		Tổng (n=201)		p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Phân loại mức độ bệnh	Nhẹ	68	69,4	42	75	41	87,2	151	75,1	< 0,05 $r = - 0,156$
	Vừa	10	10,2	9	16,1	1	2,1	20	10	
	Nặng	20	20,4	5	8,9	5	10,6	30	14,9	
Sử dụng kháng sinh	Có	42	42,9	17	30,4	14	29,8	73	36,3	>0,05
	Không	56	57,1	39	69,6	33	70,2	128	63,7	

Ghi chú: p: Test Chi square

Qua Bảng 2 cho thấy, trẻ mắc bệnh nặng ở lứa tuổi từ 0-2 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 20,4%, trẻ 3-5 tuổi là 8,9% và nhóm trẻ 6-10 tuổi là 10,6%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Mức độ bệnh và lứa tuổi của trẻ có mối tương quan nghịch với $r = - 0,156$. Không có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi có sử dụng kháng sinh hay không sử dụng kháng sinh.



Hình 1. Phân bố trẻ theo cân nặng

3.2. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ

Hình 1 cho thấy tỉ lệ suy dinh dưỡng (SDD), bình thường và thừa cân/béo phì của trẻ.

Qua biểu đồ hình 1 chỉ ra rằng, đa số trẻ có cân nặng trong giới hạn bình thường, chiếm tỷ lệ 81,6%. Tỷ lệ trẻ SDD thể nhẹ cân là 5%, tỷ lệ trẻ thừa cân/béo phì là 13,4%.

Mối liên quan giữa cân nặng theo tuổi (WAZ - Weight for age Z-score) với từng nhóm tuổi được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Phân bố WAZ theo nhóm tuổi

Đặc điểm	0-2 tuổi (n=98)		3-5 tuổi (n=56)		6-10 tuổi (n=47)		Tổng (n=201)		p
	n	%	n	%	N	%	n	%	
SDD thể nhẹ cân	3	3,1	4	7,1	3	6,4	10	5	>0,05
Bình thường	83	84,7	44	78,6	37	78,7	164	81,6	>0,05
Thừa cân/béo phì	12	12,2	8	14,3	7	14,9	27	13,4	>0,05

Ghi chú: p: Test Chi square

Kết quả tại bảng 3 cho thấy không có sự khác biệt giữa trẻ SDD thể nhẹ cân và thừa cân/béo phì ở các nhóm tuổi khác nhau với $p>0,05$. Tỷ lệ trẻ SDD thể nhẹ cân 0-2 tuổi là 3,1%, 3-5 tuổi là 7,1%, 6-10 tuổi là 6,4% và tỷ lệ thừa cân béo phì của trẻ 0-2 tuổi là 12,2%, 3-5 tuổi là 14,3%, 6-10 tuổi 14,9%. Mối liên quan giữa WAZ với địa dư được trình bày tại bảng 4.

Bảng 4. Phân bố WAZ theo địa dư

Đặc điểm	Thành phố Thái Nguyên (n= 125)		Các huyện khác (n=70)		Tỉnh khác (n=06)		Tổng (n=201)		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
SDD thể nhẹ cân	5	4	4	5,7	1	16,7	10	5	>0,05
Bình thường	99	79,2	60	85,7	5	83,3	164	81,6	>0,05
Thừa cân/béo phì	21	16,8	6	8,6	0	0	27	13,4	>0,05

Ghi chú: p: Test Chi square

Số liệu tại bảng 4 chỉ ra rằng không có sự khác biệt giữa trẻ SDD thể nhẹ cân và thừa cân/béo phì ở các huyện và ở thành phố Thái Nguyên với $p>0,05$. Tỷ lệ SDD thể nhẹ cân ở thành phố là 4%, huyện là 5,7%. Tỷ lệ thừa cân/béo phì ở thành phố là 16,8%, huyện là 8,6%.

Mối liên quan giữa WAZ với sử dụng kháng sinh của trẻ được trình bày tại bảng 5.

Bảng 5. Phân bố WAZ theo sử dụng kháng sinh của trẻ

Đặc điểm	Có sử dụng kháng sinh (n=73)		Không sử dụng kháng sinh (n=128)		Tổng (n=201)		p
	n	%	n	%	n	%	
SDD thể nhẹ cân	4	5,5	6	4,7	10	5	>0,05
Bình thường	60	82,2	104	81,3	164	81,6	>0,05
Thừa cân/béo phì	9	12,3	18	14,1	27	13,4	>0,05

Ghi chú: p: Test Chi square

Số liệu tại bảng 5 cho thấy, tỷ lệ trẻ SDD thể nhẹ cân có sử dụng kháng sinh là 5,5% và không sử dụng kháng sinh là 4,7%, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$. Không có sự khác biệt giữa trẻ thừa cân/béo phì ở nhóm có sử dụng kháng sinh và không sử dụng kháng sinh (12,3% với 14,1%, $p>0,05$).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện trên 201 trẻ em mắc COVID-19 được điều trị tại Trung tâm hồi sức và điều trị người bệnh COVID-19, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2022. Với độ tuổi trung bình của trẻ là 38 tháng (từ 1 tháng đến 131 tháng). Trong đó, có 125 trẻ ở thành phố Thái Nguyên, 70 trẻ ở các huyện và 6 trẻ ở các tỉnh khác (bảng 1). Độ tuổi tập trung chủ yếu

ở trẻ từ 0 đến 2 tuổi chiếm 48,8%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 1). Sự phân bố độ tuổi trong nghiên cứu này có khác so với nghiên cứu của Trung tâm Kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh khi ghi nhận sự phân bố độ tuổi của trẻ dưới 5 tuổi là 26% và trẻ 5-9 tuổi là 15%, độ tuổi trung bình là 11 tuổi [3]. Tỷ lệ nam/nữ mắc COVID 19 là 1,4/1 (bảng 1), trong đó nam chiếm 58,2%. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Viện Hàn lâm Khoa học Y tế Hàn Quốc cũng xác nhận ở Gyeonggi-Do có tỷ lệ nam là 59,1% [9]. Có sự khác biệt về giới tính này có thể là do sự mất cân bằng giới tính của nước ta hiện nay góp phần làm tỷ lệ trẻ trai bị bệnh nhiều hơn trẻ gái.

Nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa mức độ bệnh của trẻ và lứa tuổi của trẻ ($p < 0,05$), trong đó trẻ mắc bệnh nặng ở nhóm trẻ 0-2 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 20,4%, trẻ 3-5 tuổi là 8,9% và nhóm trẻ 6-10 tuổi là 10,6%, (bảng 2). Kết quả nghiên cứu cho thấy mối tương quan nghịch khi trẻ càng nhỏ tuổi biểu hiện bệnh nặng hơn so với nhóm tuổi khác với $r = -0,156$. Kết quả nghiên cứu này tương tự như nghiên cứu tại Mỹ, trong đó trẻ dưới 1 tuổi chiếm tỉ lệ nhập viện cao nhất từ 15-62% và cũng là nhóm trẻ dễ bị bệnh mức độ nặng và nguy kịch [3]. Có sự khác biệt này có lẽ là do hệ thống miễn dịch giai đoạn 0-2 tuổi của trẻ chưa được hoàn thiện, đây là khoảng thời gian giao thoa giữa hệ thống miễn dịch thụ động và miễn dịch chủ động nên giai đoạn này trẻ trở nên nhạy cảm với các bệnh.

4.2. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ

Trong nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân chiếm 5% và tỷ lệ trẻ thừa cân/béo phì là 13,4% (Biểu đồ hình 1). Trong đó, tỷ lệ SDD thể nhẹ cân và thừa cân/béo phì ở các độ tuổi khác nhau là khác nhau, tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân của trẻ 0-2 tuổi là 3,1% và trẻ 3-5 tuổi là 7,1% (bảng 3). Kết quả nghiên cứu này có thấp hơn so với kết quả thống kê của Viện Dinh dưỡng năm 2020 với tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng dưới 5 tuổi tại Thái Nguyên là 12,3% [4]. Có sự khác biệt này có lẽ là do tỉ lệ suy dinh dưỡng của Viện Dinh dưỡng là tỷ lệ suy dinh dưỡng chung còn trong nghiên cứu này chỉ là tỷ lệ suy dinh dưỡng của trẻ mắc COVID-19 nên có lẽ vì vậy mà tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp hơn so với thống kê chung.

Tỷ lệ trẻ thừa cân/béo phì trong nghiên cứu chiếm tỉ lệ khá cao, trong đó trẻ 0-2 tuổi là 12,2% và trẻ 3-5 tuổi là 14,3% (bảng 3). Kết quả nghiên cứu này cũng cao hơn so với thống kê của Viện Dinh dưỡng năm 2020 với tỷ lệ thừa cân/béo phì là 5,2% [4]. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ em lứa tuổi học đường cho thấy, tỷ lệ thừa cân/béo phì của trẻ 6-10 tuổi là 14,9% (bảng 3). Kết quả nghiên cứu gần tương đương với công bố của Bộ Y tế về kết quả tổng điều tra dinh dưỡng năm 2019-2020 cho thấy tỷ lệ thừa cân/béo phì là 19% [10]. Điều này cho thấy tỷ lệ trẻ thừa cân/béo phì mắc COVID-19 và phải nhập viện điều trị chiếm tỷ lệ khá cao. Các nghiên cứu trên thế giới hiện nay cho thấy rằng, hệ miễn dịch có thể bị suy giảm khi thừa cân/béo phì, với sự suy giảm hoạt động của tế bào T trợ giúp, tế bào T gây độc, tế bào B; đồng thời giảm sản xuất kháng thể và interferon- γ . Điều này có nghĩa là so với những người cân nặng bình thường thì những người mắc bệnh béo phì dễ nhiễm trùng do vi khuẩn, virus và nấm [11]. Tác động của béo phì đã được nghiên cứu kỹ lưỡng liên quan đến nhiễm cúm và tiềm phòng cúm.

Không có sự khác biệt về việc có sử dụng kháng sinh và không sử dụng kháng sinh ở trẻ suy dinh dưỡng hay trẻ thừa cân/béo phì với $p > 0,05$ (Bảng 5). Tỷ lệ trẻ thừa cân/béo phì có sử dụng kháng sinh là 12,3% và không sử dụng kháng sinh là 14,1%. Tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân có sử dụng kháng sinh là 5,5% và không sử dụng kháng sinh là 4,7%. Trong nghiên cứu hiện nay chưa thấy có sự khác biệt có lẽ là do cỡ mẫu trong nghiên cứu chưa đủ lớn, cần có những nghiên cứu lớn hơn và đa trung tâm hơn.

Ai cũng biết rằng dinh dưỡng là một yếu tố rất quan trọng trong việc điều hòa cân bằng nội môi miễn dịch. Việc cung cấp không đủ protein và năng lượng cũng như suy dinh dưỡng có thể làm rối loạn phản ứng miễn dịch. Xem xét tác dụng chống oxy hóa, chống viêm, điều hòa miễn dịch và bảo vệ thần kinh của các chất dinh dưỡng khác nhau trong chế độ ăn uống, rõ ràng là can thiệp vào chế độ ăn uống cho trẻ có lợi trong việc ngăn ngừa nhiễm trùng và cải thiện kết quả

điều trị. Các nghiên cứu dịch tễ học và thực nghiệm đã nhấn mạnh tầm quan trọng của chế độ ăn uống trong tháp dinh dưỡng, hệ thống miễn dịch và nhiễm trùng. Các biện pháp can thiệp về dinh dưỡng có thể có hiệu quả trong việc cải thiện sức khỏe và hệ thống miễn dịch.

Nhìn chung, tỷ lệ suy dinh dưỡng trong nghiên cứu ở mức trung bình, thấp hơn so với một số nghiên cứu, tuy nhiên một tình trạng đáng báo động đó là tỷ lệ thừa cân/béo phì gia tăng. Vì vậy, để giảm thiểu tỷ lệ suy dinh dưỡng cũng như giảm thiểu tỷ lệ thừa cân/béo phì ở mức thấp hơn cần có sự quan tâm của chính quyền, ban ngành, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa truyền thông về kiến thức chăm sóc trẻ lồng ghép với các buổi chiến dịch tại địa phương nơi cư trú.

Nghiên cứu này là một trong những nghiên cứu đầu tiên đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ em mắc COVID-19. Đây là một nghiên cứu cắt ngang được thực hiện tại một trung tâm duy nhất với tương đối ít bệnh nhân. Trong tương lai sẽ có các nghiên cứu sâu hơn nữa về COVID-19 trong thời gian dài và được tiến hành trên quần thể lớn hơn với nhiều trẻ em và các trung tâm hơn.

5. Kết luận

Nhóm trẻ từ 0-2 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất 48,8% với tỉ lệ nam/nữ là 1,4/1. Tuổi trung bình mắc COVID-19 là 38 ± 34 tháng, cân nặng trung bình của trẻ là $14,9 \pm 8,9$ kg. Tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân là 5%, tỷ lệ trẻ thừa cân béo phì là 13,4%. Trẻ mắc bệnh nặng hay gặp ở lứa tuổi 0-2 tuổi chiếm 20,4%. Mặc dù mức độ bệnh nặng của COVID-19 dường như tăng lên khi tuổi càng cao trong dân số nói chung, nhưng mức độ bệnh nặng ở trẻ em có mối tương quan nghịch với lứa tuổi của trẻ với $p < 0,05$ và $r = -0,156$. Chúng ta cần có sự quan tâm của chính quyền, ban ngành và phối hợp chặt chẽ với truyền thông để giảm thiểu tỷ lệ suy dinh dưỡng cũng như giảm thiểu tỷ lệ thừa cân/béo phì ở mức thấp hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] Z. Wu and J. M. McGoogan, "Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention," *JAMA*, vol. 323, no. 13, pp. 1239-1242, 2020.
- [2] E. Livingston and K. Bucher, "Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Italy," *JAMA*, vol. 323, no. 14, p. 1335, 2020.
- [3] C. C.-R. Team, "Coronavirus Disease 2019 in Children - United States, February 12-April 2, 2020," *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, vol. 69, no. 14, pp. 422-426, 2020.
- [4] National Institute of Nutrition, *Rate of undernutrition in children under 5 years old by ecoregion*, Statistics, 2020, pp. 1-3.
- [5] D. Frasca and B. B. Blomberg, "The Impact of Obesity and Metabolic Syndrome on Vaccination Success," *Interdiscip Top Gerontol Geriatr*, vol. 43, pp. 86-97, 2020.
- [6] Y. H. Jin *et al.*, "A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version)," *Mil Med Res*, vol. 7, no. 1, p. 4, 2020.
- [7] P. Bhaskaram, "Micronutrient malnutrition, infection, and immunity: an overview," *Nutr Rev*, vol. 60, pp. S40-S45, May 2002.
- [8] N. T. Le, *Physical Growth in Children*, Textbook of Pediatrics, Medical Publishing House, 2016, pp. 59-81.
- [9] Korean Society of Infectious Diseases *et al.*, "Report on the Epidemiological Features of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in the Republic of Korea from January 19 to March 2, 2020," *J Korean Med Sci*, vol. 35, no. 10, 2020, Art. no. e112, doi: 10.3346/jkms.2020.35.e112.
- [10] Ministry of Health, "The Ministry of Health announces the results of the 2020 Nutrition Census," 2021. [Online]. Available: <https://moh.gov.vn> [Accessed Apr. 15, 2021].
- [11] R. Huttunen and J. Syrjanen, "Obesity and the risk and outcome of infection," *Int J Obes (Lond)*, vol. 37, no. 3, pp. 333-340, 2013.