

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ MẮC VIÊM PHỔI TẠI BỆNH VIỆN E

Đậu Xuân Đại¹, Đỗ Thị Kính², Trương Văn Quý¹
Phạm Thu Nga¹ và Nguyễn Thị Thúy Hồng^{1,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện E

Mô tả tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc viêm phổi và một số yếu tố liên quan, nhận xét mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và mức độ nặng của viêm phổi. Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 196 trẻ từ 2 tháng đến 60 tháng tuổi mắc viêm phổi điều trị tại Khoa Nội Nhi tổng hợp - Bệnh viện E từ tháng 5/2023 đến tháng 6/2024. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tuổi trung vị của trẻ là 18 tháng, nhóm trẻ từ 2 tháng đến 23 tháng tuổi nhập viện nhiều nhất chiếm 60,2%, viêm phổi nặng chiếm 30,6%. Tỷ lệ suy dinh dưỡng các thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm lần lượt là 11,2%, 23,0% và 8,2%. Trẻ có tiền sử viêm phổi tái diễn (≥ 2 lần) có nguy cơ bị suy dinh dưỡng thể gầy còm cao gấp 3,47 lần nhóm có tiền sử viêm phổi ít hơn. Không thấy có sự khác biệt về mức độ viêm phổi giữa các nhóm trẻ suy dinh dưỡng. Tuy nhiên, suy dinh dưỡng làm kéo dài thời gian nằm viện của trẻ mắc viêm phổi.

Từ khóa: Viêm phổi, suy dinh dưỡng, trẻ 2 - 60 tháng tuổi.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính có tổn thương ở phổi, là nguyên nhân mắc và tử vong hàng đầu ở trẻ em, đặc biệt ở trẻ dưới 5 tuổi. Theo thống kê của UNICEF (2019), viêm phổi là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trong các bệnh nhiễm trùng ở trẻ em, cướp đi sinh mạng của hơn 700.000 trẻ em dưới 5 tuổi mỗi năm, trong đó có hơn 200.000 trẻ sơ sinh.¹ Tại Việt Nam, viêm phổi là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trong các bệnh hô hấp (75%), chiếm 21% so với tổng số tử vong chung ở trẻ em. Theo thống kê của Bộ Y tế hàng năm có khoảng 4.000 trẻ em dưới 5 tuổi tử vong vì viêm phổi.²

Một trong những yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến tỷ lệ mắc bệnh và mức độ nặng của viêm phổi là tình trạng suy dinh dưỡng (SDD). Khi

trẻ bị suy dinh dưỡng dễ mắc các bệnh nhiễm trùng, nhiễm trùng thứ phát làm tình trạng suy dinh dưỡng nặng thêm.³ Tại Việt Nam, một số nghiên cứu cũng cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ bị viêm phổi còn khá cao, như nghiên cứu của Trịnh Thị Ngọc (2020) là 43,2%, Vũ Thị Nhung là 20,6%.⁴

Tại Khoa Nội Nhi tổng hợp - Bệnh viện E, viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ em dưới 5 tuổi phải nhập viện điều trị. Đa số trẻ nhập viện chỉ được quan tâm điều trị bệnh chính mà vấn đề dinh dưỡng chưa được chú trọng. Bên cạnh đó, tại đây chưa có các nghiên cứu đánh giá về tình trạng suy dinh dưỡng ở nhóm trẻ mắc viêm phổi. Câu hỏi nghiên cứu đặt ra thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ bị mắc viêm phổi hiện nay như thế nào, và liệu có sự liên quan giữa tình trạng suy dinh dưỡng và mức độ nặng viêm phổi hay không? Do vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Mô tả tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc viêm phổi và một số yếu tố liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và mức độ nặng của viêm phổi.*

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thúy Hồng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: bshong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 30/09/2024

Ngày được chấp nhận: 09/10/2024

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Trẻ được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng điều trị nội trú tại Khoa Nội Nhi Tổng hợp - Bệnh viện E, từ tháng 5/2023 đến tháng 6/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ từ 2 đến 60 tháng tuổi được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng theo tiêu chuẩn của WHO năm 2014.⁵ Gia đình trẻ đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Trẻ bị viêm phổi thứ phát sau dị vật đường thở, đuối nước... Trẻ bị viêm phổi bệnh viện: tình trạng viêm phổi xuất hiện sau 48 giờ nhập viện mà không có biểu hiện hoặc ủ bệnh thời điểm nhập viện.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên toàn bộ trẻ đủ tiêu chuẩn.

Tiến hành nghiên cứu

Tất cả trẻ được chẩn đoán viêm phổi đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ sẽ được chọn vào nghiên cứu. Tiến hành

thu thập (phỏng vấn, thăm khám, cân đo) các biến số về đặc điểm chung, các chỉ số đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhi (chiều cao, cân nặng), các xét nghiệm sinh hóa và huyết học từ hồ sơ bệnh án nội trú. Các chỉ số nhân trắc và mẫu xét nghiệm được thu thập tại thời điểm trẻ nhập viện tại Khoa Nội Nhi Tổng hợp. Dựa vào các chỉ số thu thập được, đối tượng nghiên cứu được phân loại nhẹ cân, thấp còi và gầy còm theo tiêu chuẩn WHO, 2006. Nhóm trẻ được chẩn đoán viêm phổi được phân độ thành nhóm viêm phổi và viêm phổi nặng theo tiêu chuẩn WHO, 2014.⁵ Từ đó, nhận xét mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng, một số vi chất dinh dưỡng với mức độ viêm phổi.

Thu thập biến số

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, địa dư, dinh dưỡng 6 tháng đầu, tiền sử viêm phổi.

- Cân nặng, chiều cao.

- Phân độ viêm phổi: Viêm phổi, viêm phổi nặng theo WHO (2014).⁵

- Phân độ suy dinh dưỡng theo tiêu chuẩn WHO, 2006.⁶

Bảng 1. Phân độ suy dinh dưỡng theo tiêu chuẩn WHO

Phân loại Z-score	Cân nặng/Tuổi	Chiều cao/Tuổi	Cân nặng/Chiều cao
-2SD đến +2SD	Bình thường	Bình thường	Bình thường
< -2SD	SDD thể nhẹ cân mức độ vừa	SDD thể thấp còi mức độ vừa	SDD thể gầy còm mức độ vừa
< -3SD	SDD thể nhẹ cân mức độ nặng	SDD thể thấp còi mức độ nặng	SDD thể gầy còm mức độ nặng

Các chỉ số xét nghiệm: các kết quả xét nghiệm được phân tích bằng máy xét nghiệm tại Khoa Sinh hóa - Bệnh viện E.

Bảng 2. Tiêu chuẩn đánh giá chỉ số xét nghiệm

Chỉ số	Tiêu chuẩn đánh giá	
Nồng độ sắt huyết thanh	Thiếu sắt	< 7 $\mu\text{mol/L}$
Nồng độ kẽm huyết thanh	Thiếu kẽm	< 10,7 $\mu\text{mol/L}$

Thời gian điều trị được tính bằng ngày theo quy định Bộ Y tế bằng ngày ra viện trừ ngày vào viện.

Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 25.0. Các thuật toán thống kê mô tả (tần số, giá trị trung bình, tỷ lệ %), sử dụng thuật toán χ^2 để kiểm định mối tương quan và T-test để kiểm định sự khác biệt 2 trung bình. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đảm bảo tuân thủ các nguyên tắc trong nghiên cứu y sinh học, đã được thông qua Hội đồng khoa học của Trường Đại học Y Hà Nội và được sự cho phép của lãnh đạo Bệnh viện E. Nghiên cứu mô tả quan sát, không ảnh hưởng tới sức khỏe, quá trình điều trị của đối tượng nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu có 196 trẻ viêm phổi tại Khoa Nội Nhi Tổng hợp - Bệnh viện E đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

Bảng 3. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung	n	%	
Nhóm tuổi	2 - 11 tháng	62	31,6
	12 - 23 tháng	56	28,6
	23 - 60 tháng	78	39,8
	Tuổi trung vị	18 tháng	
Giới	Nam	113	57,7
	Nữ	83	42,3
Cân nặng lúc sinh	< 2500g	13	6,6
	\geq 2500g	183	92,3
Tiền sử số đợt viêm phổi/năm	Chưa	75	38,3
	1 lần	81	41,3
	\geq 2 lần	40	20,4
Phân độ viêm phổi	Viêm phổi	136	69,4
	Viêm phổi nặng	60	30,6

Nhóm tuổi từ 2 đến 23 tháng gặp nhiều hơn với tỷ lệ 60,2%. Phần lớn trẻ đã có tiền sử mắc

viêm phổi trước đó chiếm 61,7%. Về giới, tỷ lệ trẻ nam (57,7%) cao hơn trẻ nữ (42,3%). Phần

lớn đối tượng nghiên cứu có cân nặng lúc sinh ở mức cao.
bình thường. Tỷ lệ trẻ mắc viêm phổi nặng còn

Bảng 4. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ theo mức độ viêm phổi

Phân loại SDD		Chung		Viêm phổi		Viêm phổi nặng		p
		n	%	n	%	n	%	
Thể nhẹ cân	Có	22	11,2	16	11,8	6	10	0,718
	Không	174	88,8	120	88,2	54	90	
Thể thấp còi	Có	45	23,0	30	22,1	15	25	0,652
	Không	151	77,0	106	77,9	45	75	
Thể gầy còm	Có	16	8,2	9	6,6	7	11,7	0,234
	Không	180	91,8	127	93,4	53	88,3	
Tổng		196		136		60		

Có 11,2% trẻ suy dinh dưỡng nhẹ cân, 23% trẻ suy dinh dưỡng thấp còi và 8,2% trẻ suy dinh dưỡng gầy còm. Không có sự khác biệt có

ý nghĩa thống kê về mức độ nặng của viêm phổi giữa các nhóm suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, thấp còi và gầy còm.

Bảng 5. Tình trạng thiếu vi chất sắt, kẽm và mức độ nặng của viêm phổi

Vi chất		Viêm phổi		Viêm phổi nặng		p
		n	%	n	%	
Kẽm huyết thanh	Thiếu kẽm	23	60,5	28	82,4	0,042
	Không thiếu	15	39,5	6	17,6	
Sắt huyết thanh	Thiếu sắt	35	55,6	18	64,3	0,436
	Không thiếu	28	44,4	10	35,7	

Có 72/196 trẻ mắc viêm phổi được xét nghiệm kẽm huyết thanh với tỷ lệ thiếu kẽm là 70,8%. Trong đó, tỷ lệ thiếu kẽm của nhóm trẻ viêm phổi nặng là 82,4% cao hơn so với nhóm viêm phổi 60,5%, sự khác biệt có ý nghĩa thống

kê. Có 91/196 trẻ được xét nghiệm sắt huyết thanh với 58,2% trẻ có nồng độ sắt huyết thanh thấp. Tỷ lệ thiếu sắt của nhóm viêm phổi nặng cao hơn so với nhóm viêm phổi.

Bảng 6. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở trẻ mắc viêm phổi

Các yếu tố	SDD thể nhẹ cân			SDD thể thấp còi			SDD thể gầy còm		
	SDD n (%)	Không n (%)	p	SDD n (%)	Không n (%)	p	SDD n (%)	Không n (%)	p
Nhóm tuổi	2 - 23 tháng	16 (13,6)	102 (86,4)	0,203	89 (75,4)	29 (24,6)	8 (6,8)	110 (93,2)	0,384
	24 - 60 tháng	6 (7,7)	72 (92,3)		16 (20,5)	62 (79,5)	8 (10,3)	70 (89,7)	
Giới	Nam	15 (13,3)	98 (86,7)	0,289	31 (27,4)	82 (72,6)	9 (8,0)	104 (92)	0,906
	Nữ	7 (8,4)	76 (91,6)		14 (16,9)	69 (83,1)	7 (8,4)	76 (91,6)	
Cân nặng lúc sinh	< 2500g	4 (30,8)	9 (69,2)	0,043	5 (38,5)	8 (61,5)	3 (23,1)	10 (76,9)	0,077
	^a ≥ 2500g	18 (9,8)	165 (90,2)		40 (21,9)	143 (78,1)	13 (7,1)	170 (92,9)	
Số ngày điều trị viêm phổi/đợt (n = 192)	≤ 7 ngày	5 (5,2)	92 (94,8)	0,06	19 (19,6)	78 (80,4)	4 (4,1)	93 (95,9)	0,054
	> 7 ngày	17 (17,9)	78 (82,1)		23 (24,2)	72 (75,8)	11 (11,6)	84 (88,4)	
Số đợt viêm phổi trên/năm	< 2 lần	14 (9,0)	142 (91)	0,087	35 (22,4)	121 (77,6)	9 (5,8)	147 (94,2)	0,024
	^a ≥ 2 lần	8 (20,0)	32 (80,0)		10 (25,0)	30 (75,0)	7 (17,5)	33 (82,5)	OR: 3,47

Không có sự khác biệt về tỷ lệ suy dinh dưỡng giữa các nhóm tuổi và giới. Trẻ có cân nặng lúc sinh thấp có tỷ lệ suy dinh dưỡng ở cả 3 thể cao hơn trẻ có cân nặng lúc sinh bình thường. Nhóm trẻ có tiền sử viêm phổi tái diễn (≥ 2 đợt/năm) có tỷ lệ suy dinh dưỡng gầy còm cao hơn hẳn nhóm trẻ không có tiền sử viêm phổi tái diễn. Nhóm trẻ có tiền sử viêm phổi tái diễn (≥ 2 đợt/năm) tăng nguy cơ bị suy dinh dưỡng thể gầy còm, OR = 3,47 (95%CI: 1,20 - 9,98). Đa phần trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân nằm viện dài ngày hơn so với nhóm trẻ không SDD. Thời gian nằm viện của nhóm trẻ suy dinh dưỡng thể thấp còi và gầy còm có cao hơn trẻ không suy dinh dưỡng nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Trong 196 trẻ viêm phổi tham gia nghiên cứu, tuổi trung vị là 18 tháng tuổi. Phần lớn bệnh nhi nhập viện là trẻ từ 2 tháng đến 23 tháng tuổi chiếm 60,2%. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hậu và cộng sự (2022) với tỷ lệ là 76,3%.⁷ Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ trẻ nam mắc viêm phổi cao hơn trẻ nữ, tỷ lệ nam/nữ là 1,36/1, phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hậu và cộng sự (2022) với tỷ lệ nam/nữ là 1/1,52.⁷ Bên cạnh đó, nhìn chung tỷ lệ nam/nữ thay đổi trong các nghiên cứu về viêm phổi nhưng hầu hết đều cho kết quả trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ. Tỷ lệ viêm phổi nặng trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 30,6%, tương tự nghiên cứu của Nguyễn Danh Tuyên và cộng sự (2022) với tỷ lệ 23,1%.⁸ Tuy nhiên, tỷ lệ này thay đổi giữa các nghiên cứu, tùy thuộc vào địa điểm nghiên cứu, đa số các bệnh viện tuyến cuối thường có tỷ lệ viêm phổi nặng ở mức cao hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ suy dinh dưỡng nhẹ cân chiếm 11,2%, suy dinh dưỡng thấp còi chiếm 23%, suy dinh dưỡng gầy còm chiếm 8,2%. Kết quả này tương

đương với nghiên cứu của Vũ Thị Nhung và cộng sự (2017) cho kết quả tỷ lệ 3 thể suy dinh dưỡng này lần lượt là: 20,6%, 21% và 9,4%.⁴ So sánh với số liệu thống kê tỷ lệ suy dinh dưỡng toàn quốc ở trẻ em năm 2020 của Viện Dinh Dưỡng, các tỷ lệ này lần lượt 11,6; 19,5 và 5,4, có thể thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ mắc viêm phổi cao hơn.⁹ Điều này càng minh chứng cho mối liên quan giữa dinh dưỡng và nhiễm khuẩn có một vòng xoắn bệnh lý, tình trạng nhiễm khuẩn sẽ làm nặng thêm tình trạng suy dinh dưỡng vốn có. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa suy dinh dưỡng và mức độ nặng của viêm phổi. Có thể do cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn.

Đánh giá trên nhóm trẻ được xét nghiệm nồng độ kẽm huyết thanh, chúng tôi thấy rằng tỷ lệ thiếu kẽm ở trẻ mắc viêm phổi là khá cao chiếm 70,8%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của La Phú Quý và cộng sự (2024) là 67%, hay nghiên cứu của Nguyễn Danh Tuyên và cộng sự (2022) là 80,1%.^{8,10} So sánh với tỷ lệ thiếu kẽm ở trẻ em dưới 5 tuổi trên toàn quốc là 58% vào năm 2017, cho thấy trẻ mắc viêm phổi có tỷ lệ thiếu kẽm cao hơn. Nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra rằng tỷ lệ thiếu kẽm của nhóm trẻ viêm phổi nặng là 82,4%, cao hơn tỷ lệ thiếu kẽm của nhóm trẻ viêm phổi 60,5%. Kết quả này cũng tương đương với các nghiên cứu của Trần Danh Tuyên và cộng sự (2022).⁸ Giải thích mối liên quan này là do kẽm tham gia vào hoạt động của các tế bào miễn dịch (tế bào T và tế bào B), vậy nên thiếu kẽm làm giảm khả năng miễn dịch của cơ thể và tăng nguy cơ mắc các nhiễm trùng nặng. Một nghiên cứu phân tích tổng hợp của Zohra S Lassi và cộng sự trên 5.193 trẻ em (tổng hợp 6 thử nghiệm lâm sàng có đối chứng), đã cho kết quả chỉ ra rằng bổ sung kẽm giúp giảm tỷ lệ viêm phổi 13%.¹¹ Cho thấy kẽm có vai trò quan trọng trong bệnh viêm phổi nói riêng và các bệnh nhiễm khuẩn

hô hấp cấp nói chung.

Tỷ lệ thiếu sắt của trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi là 58,2%, tương đương với số liệu thống kê tỷ lệ thiếu sắt ở trẻ em dưới 5 tuổi năm 2014 - 2015 của Viện Dinh dưỡng Quốc gia.⁹ Cho thấy thiếu sắt ở trẻ em dưới 5 tuổi vẫn là vấn đề dinh dưỡng phổ biến. Ngoài ra khi trẻ mắc các bệnh nhiễm khuẩn nói chung và viêm phổi nói riêng tăng nguy cơ thiếu sắt do quá trình viêm và vi khuẩn gây bệnh tăng tiêu thụ sắt làm giảm dự trữ sắt của cơ thể.

Tỷ lệ trẻ có tiền sử viêm phổi ít nhất 1 lần trước đây khá cao, chiếm đến 61,7%. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của La Phú Quý và cộng sự (2024) là 32%.¹⁰ Sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về địa dư, thời gian cũng như cỡ mẫu nghiên cứu khác nhau. Kết quả nghiên cứu chúng tôi cho thấy rằng: trẻ có tiền sử viêm phổi tái diễn (viêm phổi ≥ 2 đợt/năm) có tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân và gầy còm cao hơn trẻ không có tiền sử viêm phổi tái diễn. Lý giải điều này có thể do viêm phổi là bệnh cấp tính ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ trong từng đợt bệnh, xu hướng gây ra suy dinh dưỡng cấp tính cho trẻ nhiều hơn là suy dinh dưỡng mạn tính.

Trong nhóm trẻ mắc viêm phổi được điều trị khỏi tại Khoa Nội Nhi tổng hợp - Bệnh viện E, trẻ không suy dinh dưỡng có thời gian nằm viện ngắn ngày hơn trẻ bị suy dinh dưỡng. Dù rằng kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ thể hiện có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm suy dinh dưỡng thể nhẹ cân. Nhưng cũng cho thấy rằng chăm sóc dinh dưỡng là một vấn đề quan trọng cần được quan tâm trong quá trình điều trị trẻ mắc viêm phổi.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ mắc viêm phổi dao động từ 8,2% đến 23% tùy theo từng thể. Một số yếu tố yếu tố liên quan đến tình trạng

suy dinh dưỡng của trẻ: cân nặng lúc sinh thấp, trẻ có tiền sử viêm phổi tái diễn nhiều lần. Thiếu vi chất kẽm làm tăng nguy cơ trẻ mắc viêm phổi nặng ở trẻ em. Tình trạng suy dinh dưỡng làm kéo dài thời gian nằm viện của trẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Unicef. Pneumonia in Children Statistics. November 2023. <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
2. Bộ y tế. Hướng dẫn xử trí viêm phổi cộng đồng trẻ em. 20/11/2020. Ban hành kèm quyết định số 101/ QĐ - BYT ngày 09 tháng 01 năm 2014.
3. Nguyễn Thị Thúy Hồng, Chu Thị Phương Mai. Bệnh suy dinh dưỡng ở trẻ em. *Bài giảng Nhi Khoa tập 2*. Nhà xuất bản Y học; 2020.
4. Vũ Thị Nhung, Nguyễn Thị Lộc, Nguyễn Đình Phú và cộng sự. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ viêm phổi tại Khoa Nhi, Bệnh viện Sản Nhi tỉnh VĨNH PHÚC năm 2014-2015. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2017; 13(3):64-70.
5. Revised WHO classification and treatment of pneumonia in children at health facilities: evidence summaries (2014).
6. World Health Organization. *Updates on the Management of Severe Acute Malnutrition in Infants and Children*. 2013.
7. Nguyễn Thị Thu Hậu, Dương Trí Thịnh, Bùi Thị Hoàng Lan và cộng sự. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân viêm phổi dưới 5 tuổi tại Khoa Hô hấp 1 Bệnh viện Nhi Đồng 2. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 519(Chuyên đề).
8. Nguyễn Danh Tuyên, Nguyễn Đình Học, Dương Quốc Trường. Tình trạng thiếu kẽm ở trẻ em 2-24 tháng tuổi bị viêm phổi điều trị tại bệnh viện trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên*. 2022; 228:48-53. doi:10.34238/tnu-jst.6417.
9. Viện Dinh dưỡng. Tỷ lệ suy dinh dưỡng

trẻ em dưới tuổi theo mức độ, vùng sinh thái năm 2020. <https://chuyentrang.viendinhduong.vn/vi/so-lieu-thong-ke/so-lieu-thong-ke-266.html>.

10. La Phú Quý, Lê Hoàng Sơn, Lưu Trí Diễm và cộng sự. Tình trạng thiếu kẽm và một số yếu tố liên quan ở trẻ viêm phổi tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học*

Cần Thơ. 2024; (73): 96-102. doi:10.58490/ctump.2024i73.2396.

11. Lassi ZS, Moin A, Bhutta ZA. Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; (12)doi:10.1002/14651858.CD005978.pub3.

Summary

NUTRITIONAL STATUS AND RELATED FACTORS IN CHILDREN WITH PNEUMONIA AT E HOSPITAL

The purpose of this study was to assess the nutritional status of children with pneumonia and related factors with malnutrition and the relationship between the nutritional status and the severity of pneumonia. This cross-sectional descriptive study was conducted on 196 pediatric patients suffering from community-acquired pneumonia aged from 2 month to 60 months old at the Department of General Pediatrics - E Hospital from May 2023 to June 2024. The median age of the children was 18 months old; 60.2 % of hospitalized children were from 2 to 23 months old and severe pneumonia accounted for 30.6%. The rate of underweight, stunting, and wasting were 11.2%, 23.0% and 8.2%, respectively. Children with a history of recurrent pneumonia (> 2 times) were at 3.47 times higher risk of wasting compared to those without a history of recurrent pneumonia. There was no significant difference in the severity of pneumonia found between the malnutrition groups. However, malnutrition prolonged the duration of hospital stay of children with pneumonia.

Keywords: Pneumonia, malnutrition, children aged 2 to 60 months.