

DOI: 10.58490/ctjump.2026i96.4570

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN THIẾU VITAMIN D Ở TRẺ VIÊM TIỂU PHẾ QUẢN CẤP TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG CẦN THƠ

Võ Minh Thu, Lê Văn Khoa*, Ngô Chí Quang

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: lvkhoa@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 27/02/2026

Ngày phản biện: 15/3/2026

Ngày duyệt đăng: 25/3/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Vitamin D có vai trò điều hòa miễn dịch và đáp ứng viêm, được cho là liên quan đến nguy cơ và mức độ nhiễm trùng hô hấp ở trẻ nhỏ. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp; 2. Xác định tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến thiếu vitamin D ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 154 trẻ nhập viện vì viêm tiểu phế quản cấp tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ năm 2024-2026. **Kết quả:** Trong 154 trẻ viêm tiểu phế quản cấp, đa số là nam (65,6%) và dưới 6 tháng tuổi (61,7%). Biểu hiện thường gặp nhất là ho (98,1%), chảy mũi (76,6%), khò khè (55,8%). Về cận lâm sàng, 92,8% trẻ có bạch cầu trong giới hạn bình thường và hình ảnh X-quang ngực thường gặp nhất là ứ khí đơn thuần (40,9%). Tỷ lệ thiếu vitamin D (≤ 30 ng/mL) là 22,7%, trong đó không đủ (20-30ng/mL) là 18,2% và thiếu vitamin D thực sự (< 20 ng/mL) là 4,5%. Tuổi dưới 6 tháng, sinh non, suy dinh dưỡng, bú mẹ hoàn toàn, không tắm nắng mỗi ngày và không bổ sung vitamin D sau sinh là các yếu tố có liên quan đến thiếu vitamin D ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp ($p < 0,05$). **Kết luận:** Cần ưu tiên bổ sung vitamin D cho trẻ, đặc biệt ở nhóm nguy cơ cao như trẻ dưới 6 tháng tuổi, sinh non và suy dinh dưỡng. Đồng thời, tư vấn bổ sung vitamin D đầy đủ sau sinh, hướng dẫn phơi nắng hợp lý và nuôi dưỡng phù hợp nhằm cải thiện tình trạng thiếu vitamin D, qua đó góp phần giảm triệu chứng và hạn chế diễn tiến nặng của viêm tiểu phế quản cấp.

Từ khóa: vitamin D, lâm sàng, cận lâm sàng, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND FACTORS ASSOCIATED WITH VITAMIN D DEFICIENCY IN CHILDREN WITH ACUTE BRONCHIOLITIS AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL

Vo Minh Thu, Le Van Khoa*, Ngo Chi Quang

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Vitamin D regulates immune and inflammatory responses and may influence the risk and severity of respiratory infections in young children. **Objectives:** 1. To describe the clinical and paraclinical characteristics of children with acute bronchiolitis; 2. To determine the prevalence and related factors of vitamin D deficiency. **Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted in 154 hospitalized children with acute bronchiolitis at Can Tho Children's Hospital (2024–2026). **Results:** Most children were male (65.6%) and aged < 6 months (61.7%). Common symptoms were cough (98.1%), rhinorrhea (76.6%), and wheezing (55.8%). Normal WBC counts were found in 92.8%, and isolated hyperinflation was the most frequent chest X-ray finding (40.9%). Vitamin D deficiency (≤ 30 ng/mL) was 22.7%, including insufficiency (20-30 ng/mL) 18.2% and true deficiency (< 20 ng/mL) 4.5%. Factors associated with vitamin D deficiency included age < 6 months, prematurity, malnutrition, exclusive breastfeeding, lack of daily sun

exposure, and no postnatal vitamin D supplementation ($p < 0.05$). **Conclusion:** Vitamin D supplementation should be prioritized, particularly for high-risk infants, alongside counseling on adequate supplementation, appropriate sun exposure, and nutrition to improve vitamin D status and help reduce symptoms and severe progression of acute bronchiolitis.

Keywords: vitamin D, clinical characteristics, paraclinical findings, associated factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tiểu phế quản cấp (VTPQC) là một bệnh lý nhiễm trùng đường hô hấp dưới phổ biến nhất ở trẻ nhỏ, đa số do virus hợp bào hô hấp (respiratory syncytial virus-RSV) gây ra [1]. Mặc dù phần lớn trường hợp có diễn tiến nhẹ và tự giới hạn, một tỷ lệ không nhỏ trẻ có biểu hiện suy hô hấp hoặc điều trị hồi sức tích cực. Mức độ nặng của bệnh không chỉ phụ thuộc vào độc lực của virus mà còn chịu ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch của trẻ.

Vitamin D là yếu tố điều hòa miễn dịch quan trọng, tham gia duy trì hàng rào biểu mô, điều hòa đáp ứng viêm tại niêm mạc hô hấp [2]. Vài nghiên cứu gần đây ghi nhận trẻ bị VTPQC có nồng độ 25-(OH)-vitamin D thấp hơn so với nhóm chứng [3], đồng thời nồng độ vitamin D thấp có thể liên quan đến mức độ nặng của VTPQC [4]. Thiếu vitamin D còn chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như tuổi, giới, tình trạng dinh dưỡng và lối sống.

Tại Cần Thơ, các nghiên cứu về thiếu vitamin D ở trẻ em hiện chủ yếu được thực hiện trên nhóm trẻ viêm phổi và hen, trong khi dữ liệu về tình trạng thiếu vitamin D cũng như các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng liên quan ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp vẫn còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến thiếu vitamin D ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ” với mục tiêu: 1) Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ VTPQC; 2) Xác định tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến thiếu vitamin D ở trẻ VTPQC.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhi được chẩn đoán viêm tiểu phế quản cấp từ tháng 06/2024 đến tháng 01/2026, được điều trị nội trú tại khoa hô hấp Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Trẻ được chẩn đoán VTPQC, chủ yếu dựa vào lâm sàng và thỏa các tiêu chuẩn sau:

+ Trẻ nhỏ từ 1 tháng đến dưới 24 tháng tuổi. Khởi phát bởi triệu chứng viêm long hô hấp trên kéo dài 1-3 ngày, sau đó là viêm đường hô hấp dưới với biểu hiện khò khè, ran phổi (ran ngáy, ran rít, ran ẩm) và có thể tiến triển đến suy hô hấp. X-quang phổi đặc trưng là hình ảnh ứ khí, thâm nhiễm mô kẽ-phế nang có hoặc không kèm xẹp phổi [5]. Chẩn đoán mức độ nặng VTPQC dựa trên thang điểm Wang Bronchiolitis Severity Score (WBSS) [6].

+ Trẻ được làm xét nghiệm định lượng nồng độ 25-(OH)-vitamin D huyết thanh trong vòng 24 giờ đầu nhập viện.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Trẻ khò khè hơn 2 lần, đã được chẩn đoán mắc hen phế quản. VTPQC kèm theo dị tật bẩm sinh đặc biệt là dị tật bẩm sinh ở phổi, bệnh mạn tính trước đó như: hội chứng thận hư, bệnh lý về máu. Gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Địa điểm: Khoa hô hấp Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ. Thời gian: từ 06/2024 đến 01/2026.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:**

Công thức tính cỡ mẫu:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot p(1-p)}{d^2}$$

Với $\alpha=0,05$ thì $Z(1-\alpha/2)=1,96$; $d=0,06$, p : Tỷ lệ thiếu hoặc giảm vitamin D ở trẻ VTPQC. Theo tác giả Golan-Tripto và cộng sự, tỷ lệ trẻ VTPQC có giảm hoặc thiếu vitamin D là 89% [3]. Thay vào công thức ta tính được $n=150$. Thực tế chúng tôi đã thu thập được 154 trẻ.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp: lâm sàng gồm ho, chảy mũi, khò khè, thở nhanh, co kéo cơ hô hấp phụ, ran phổi; kèm các biểu hiện như sốt, tím tái, rối loạn tri giác, bú kém, nôn ói, tiêu lỏng; mức độ nặng được phân loại theo thang điểm WBSS. Cận lâm sàng: bạch cầu máu (neutrophil, lympho) và X-quang ngực thẳng.

Tỷ lệ thiếu vitamin D được xác định dựa trên 25-(OH)-vitamin D huyết thanh: đủ >30 ng/mL; thiếu <30 ng/mL, gồm giảm 20-30 ng/mL và thiếu thật sự <20 ng/mL [7].

Yếu tố liên quan gồm tuổi, giới, nơi ở, sinh non, sinh nhẹ cân. Bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu, tắm nắng hằng ngày 15-20 phút trong 6 tháng đầu, trẻ bổ sung vitamin D 400 IU/ngày, mẹ bổ sung vitamin D 400 IU/ngày trong thai kỳ, tình trạng dinh dưỡng của trẻ.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ. So sánh hai nhóm với biến định lượng phân phối chuẩn bằng kiểm định t, và với biến không phân phối chuẩn bằng Mann-Whitney U. So sánh biến định tính bằng χ^2 hoặc Fisher's exact khi phù hợp. Mức ý nghĩa thống kê được chọn là $p<0,05$. Số liệu được thu thập và phân tích bằng SPSS 26.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Đảm bảo sự đồng thuận của bố mẹ bệnh nhi trước khi tiến hành nghiên cứu. Bố mẹ bệnh nhi có quyền tự nguyện rút khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào. Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt ngày 28/06/2024, số 24.315.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung		Tần số (n=154)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	101	65,6
	Nữ	53	34,4
Nhóm tuổi	1-<6 tháng	95	61,7
	6-12 tháng	49	31,8
	>12-24 tháng	10	6,5
Trình độ học vấn người chăm sóc	Cấp 2 trở xuống	78	50,6
	Cấp 2 trở lên	76	49,4

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ - SỐ 96/2026

Đặc điểm chung		Tần số (n=154)	Tỷ lệ (%)
Nơi sống	Thành thị	53	34,4
	Nông thôn	101	65,6
Tiền sử sanh non		9	5,8
Tiền sử sanh nhẹ cân		27	17,5
Bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu		70	45,4
Tắm nắng mỗi ngày		81	52,6
Mẹ bổ sung vitamin D		11	7,1
Trẻ bổ sung vitamin D		130	84,4
Suy dinh dưỡng		81	52,6

Nhận xét: Trẻ nam mắc VTPQC chiếm ưu thế so với trẻ nữ. Nhóm dưới 6 tháng tuổi chiếm đa số (61,7%), tiếp theo 6-12 tháng (31,8%) và thấp nhất >12-24 tháng (6,5%). Trẻ sống ở nông thôn chiếm 65,6%. Tiền sử sinh non 5,8%, sinh nhẹ cân 17,5%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 2. Các triệu chứng lâm sàng

Đặc điểm lâm sàng		Tần số (n=154)	Tỷ lệ (%)	
Hô hấp	Ho	151	98,1	
	Chảy mũi	118	76,6	
	Thở nhanh	103	66,9	
	Khò khè	86	55,8	
	Co kéo cơ hô hấp phụ	78	50,6	
	Ran phổi	Không ran	12	7,8
		Ran rít, ngáy	86	55,8
		Ran ầm, ngáy	45	29,2
Ran ầm		11	7,1	
Toàn thân	Sốt	52	33,8	
	Tím tái	3	1,9	
	Rối loạn tri giác	20	13	
	Bú kém	47	30,5	
Tiêu hóa	Nôn ói	65	42,2	
	Tiêu lỏng	49	31,8	
Mức độ nặng VTPQC	Nhẹ	111	72,1	
	Trung bình-nặng	43	27,9	

Nhận xét: Ở trẻ VTPQC, ho gặp gần như tất cả trường hợp (98,1%), chảy mũi 76,6%. Khám phổi chủ yếu ghi nhận ran rít/ran ngáy (55,8%). Sốt 33,8%, rối loạn tri giác 13% và tím tái ít gặp (1,9%). Đa số trẻ ở mức độ nhẹ (72,1%), nhóm trung bình-nặng chiếm 27,9%.

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm cận lâm sàng		Tần số (n=154)	Tỷ lệ (%)	
Bạch cầu	Bình thường	143	92,8	
	Tăng	Lympho	3	1,9
		Neutrophil	8	5,2
X-quang ngực	Bình thường	42	27,3	
	Ứ khí	63	40,9	
	Ứ khí + tổn thương mô kẽ	9	5,8	
	Tổn thương phế nang	22	14,3	
	Tổn thương mô kẽ	4	2,6	
	Không có kết quả	14	9,1	

Nhận xét: Đa số trẻ có bạch cầu trong giới hạn bình thường (92,8%); hình ảnh X-quang ngực thường gặp nhất là ứ khí đơn thuần (40,9%).

3.3. Tỷ lệ thiếu vitamin D và các yếu tố liên quan

Bảng 4. Tình hình thiếu Vitamin D của đối tượng nghiên cứu

Nồng độ Vitamin D		Tần số (n=154)	Tỷ lệ (%)
Đầy đủ		119	77,3
Thiếu	Giảm	28	18,2
	Thiếu thật sự	7	4,5

Nhận xét: Trẻ có nồng độ vitamin D giảm chiếm 18,2%, thiếu thật sự chiếm 4,5%.

Bảng 5. Các yếu tố liên quan đến giảm vitamin D ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp

Yếu tố liên quan	Nồng độ vitamin D		OR (KTC 95%)	p	
	Thiếu n (%) (n=154)	Đủ n (%) (n=154)			
Nhân khẩu học - xã hội					
Tuổi	< 6 tháng	34 (35,8)	61 (64,2)	32,32 (4,28-243,8)	<0,001
	≥ 6 tháng	1 (1,7)	58 (98,3)		
Giới tính	Nam	23 (22,8)	78 (77,2)	1,00 (0,45-2,22)	0,985
	Nữ	12 (22,6)	41 (77,4)		
Nơi ở	Thành thị	10 (18,9)	43 (81,1)	0,707 (0,31-1,61)	0,408
	Nông thôn	25 (24,8)	76 (75,2)		
Yếu tố chu sinh - sơ sinh					
Sanh non	Có	6 (66,7)	3 (33,3)	8,0 (1,88-33,9)	0,001
	Không	29 (20)	116 (80)		
Sanh nhẹ cân	Có	8 (26,9)	19 (70,4)	1,55 (0,61-3,94)	0,346
	Không	27 (21,3)	100 (78,7)		
Nuôi dưỡng - chăm sóc					
Bú mẹ hoàn toàn	Có	24 (34,3)	46 (65,7)	3,46 (1,55-7,63)	0,002
	Không	11 (13,1)	73 (86,9)		
Tắm nắng mỗi ngày	Có	11 (13,6)	70 (86,4)	3,177 (1,39-6,94)	0,004
	Không	24 (32,9)	49 (67,1)		
Bổ sung vi chất					
Mẹ bổ sung vitamin D	Có	2 (18,2)	9 (81,8)	0,7 (0,15-3,59)	0,709
	Không	33 (23,1)	110 (76,9)		
	Có	24 (18,5)	106 (81,5)	0,268 (0,10-0,66)	0,003

Yếu tố liên quan		Nồng độ vitamin D		OR (KTC 95%)	p
		Thiếu n (%) (n=154)	Đủ n (%) (n=154)		
Trẻ bổ sung vitamin D	Không	11 (45,8)	13 (54,2)		
	Tình trạng dinh dưỡng				
Suy dinh dưỡng	Có	25 (30,9)	56 (69,1)	2,81 (1,24-6,33)	0,011
	Không	10 (13,7)	119 (77,3)		

Nhận xét: Trẻ <6 tháng tuổi, sanh non, bú mẹ hoàn toàn, không tắm nắng mỗi ngày, không được bổ sung vitamin D, suy dinh dưỡng có tỷ lệ thiếu cao hơn nhóm không ($p < 0,05$). Nhóm trẻ sanh nhẹ cân có tỷ lệ thiếu cao hơn nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 6. Các yếu tố liên quan đến thiếu vitamin D ở trẻ VTPQC trong đơn biến và đa biến

Yếu tố liên quan	Đơn biến		Đa biến	
	OR (KTC 95%)	p	OR (KTC 95%)	p
Tuổi	32,328 (4,28-243)	<0,001	29,25 (3,76-227)	0,001
Bú mẹ hoàn toàn	3,462 (1,55-7,63)	0,002	3,1 (1,23-7,80)	0,016
Trẻ bổ sung vitamin D	0,268 (0,10-0,66)	0,003	0,35 (0,12-1,02)	0,054
Suy dinh dưỡng	2,813 (1,24-6,33)	0,011	2,71 (1,08-6,82)	0,034

Nhận xét: Sau khi đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến, tuổi ($p = 0,001$), bú mẹ hoàn toàn ($p = 0,016$) và suy dinh dưỡng ($p = 0,034$) vẫn là các yếu tố liên quan độc lập với thiếu vitamin D.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trẻ nam chiếm ưu thế và nhóm tuổi 1 đến dưới 6 tháng chiếm đa số. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác Bùi Bình Bảo Sơn tại Bệnh viện Trung ương Huế [8].

4.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Biểu hiện lâm sàng phổ biến là ho, chảy mũi, khô khè, thở nhanh và co kéo cơ hô hấp phụ, phản ánh tình trạng tắc nghẽn tiểu phế quản. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với báo cáo của Nguyễn Ngọc Phúc ghi nhận tỷ lệ rất cao của khô khè, và co lõm ngực, kèm ran rạt và ran ẩm [9]. Trên X-quang ngực, tổn thương ú khí đơn thuần chiếm tỷ lệ cao nhất.

4.3. Tỷ lệ thiếu vitamin D và các yếu tố liên quan

Tỷ lệ thiếu vitamin D ($\leq 30\text{ng/mL}$) là 22,7%, trong đó không đủ ($20-30\text{ng/mL}$) là 18,2% và thiếu vitamin D thực sự ($< 20\text{ng/mL}$) là 4,5%, cho thấy tình trạng thiếu vitamin D vẫn tồn tại ở một tỷ lệ đáng kể trẻ nhập viện. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của Phạm Văn Dương được thực hiện tại Bệnh viện Nhi Trung Ương [10].

Những trẻ dưới 6 tháng tuổi có tỷ lệ thiếu vitamin D cao hơn rõ rệt so với nhóm trên 6 tháng. Điều này phù hợp với đặc điểm sinh lý khi nguồn vitamin D trong giai đoạn đầu đời phụ thuộc chủ yếu vào dự trữ từ mẹ và bổ sung sau sinh. Giới tính và khu vực sinh sống không ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trẻ sinh non có nguy cơ thiếu vitamin D cao gấp 8 lần so với trẻ sinh đủ tháng. Trẻ bú mẹ hoàn toàn có tỷ lệ thiếu vitamin D cao hơn ($p = 0,002$), phù hợp với khuyến cáo được bổ sung 400 IU vitamin D/ngày sớm sau sinh [11].

Ngoài ra, trẻ không tắm nắng hằng ngày có nguy cơ thiếu/giảm vitamin D cao hơn ($p=0,004$), tương đồng với nghiên cứu của Phan Thị Diệu Ngọc (2024) [12]. Trẻ không được bổ sung vitamin D có tỷ lệ thiếu vitamin D cao hơn ($p=0,003$). Trẻ suy dinh dưỡng có nguy cơ thiếu vitamin D cao hơn gần 3 lần so với trẻ không suy dinh dưỡng ($p=0,011$), có thể liên quan khâu phần thiếu vi chất, hạn chế phơi nắng/hoạt động ngoài trời và tình trạng nhiễm trùng tái phát ảnh hưởng chuyển hóa vitamin D. Sau khi phân tích hồi quy đa biến còn 3 yếu tố thật sự có mối liên quan với tình trạng thiếu vitamin D ở trẻ VTPQC là tuổi, trẻ bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu, và trẻ không được bổ sung vitamin D. Nghiên cứu còn hạn chế do một số biến số được thu thập dựa trên khai thác từ người chăm sóc, nên có thể chịu ảnh hưởng của sai số thông tin và sai số nhớ lại.

V. KẾT LUẬN

VTPQC chủ yếu gặp ở trẻ nam và tập trung ở nhóm dưới 6 tháng tuổi. Biểu hiện lâm sàng thường gặp nhất là ho, chảy mũi, khò khè và co kéo cơ hô hấp phụ; ran phổi chủ yếu là ran rít và ran ngáy. Trong nghiên cứu này, tình trạng vitamin D không đạt mức đủ có liên quan với một số đặc điểm như tuổi dưới 6 tháng, sinh non, suy dinh dưỡng, bú mẹ hoàn toàn, không tắm nắng hằng ngày và không được bổ sung vitamin D sau sinh. Việc bổ sung vitamin D sớm, hợp lý và tư vấn thực hành phơi nắng an toàn cho trẻ nhỏ cần được quan tâm trong chăm sóc dự phòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Meissner H.C. Viral bronchiolitis in children. *New England Journal of Medicine*. 2016. 374(1), 62-72, <https://doi.org/10.1056/NEJMra1413456>.
2. Wang, C.H., Porta, L., Yang, T.K. Optimal methods of vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: a systematic review, dose-response and pairwise meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition Journal*. 2024. 23(1), 92, <https://doi.org/10.1186/s12937-024-00990-w>.
3. Golan-Tripto, I., Loewenthal, N., Tal, A., Dizitzer, Y., Baumfeld, Y. Vitamin D deficiency in children with acute bronchiolitis: a prospective cross-sectional case-control study. *BMC Pediatrics*. 2021. 21(1), 211, <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02666-4>.
4. Arslan, P., Karakus, G., Tekin, M. Interaction Between Vitamin D Deficiency and Bronchiolitis Severity and Cardiac Function Indicators: A Prospective Study. *Bull Cardiovasc Acad*. 2025. 3(2), 67-70, <https://doi.org/10.4274/kvbulten.galenos.2025.41636>.
5. Hội hô hấp Việt Nam. Viêm tiểu phế quản cấp. *Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị nhiễm trùng hô hấp trẻ em*. 2017.
6. Wang, E.E.L., Milner, R.A., Navas, L. Observer agreement for respiratory signs and oximetry in infants hospitalized with lower respiratory infections. *American Review of Respiratory Disease*. 1992. <https://doi.org/10.1164/ajrccm/145.1.106>.
7. Holick MF. Vitamin D deficiency. *New England journal of medicine*. 2007. 357(3), 266-281,
8. Bùi Bình Bảo Sơn, Võ Công Bình. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm tiểu phế quản cấp ở trẻ em từ 2 tháng đến 2 tuổi. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2012. 16(2), 15-16, <https://doi.org/10.34071/jmp.2012.4.2>.
9. Nguyễn Ngọc Phúc, Phan Hữu Nguyệt Diễm. Đặc điểm viêm tiểu phế quản trung bình ở trẻ em điều trị với khí dung nước muối ưu trương natri clorua 3% và salbutamol tại Bệnh viện Nhi Đồng 1. *Nghiên cứu Y học - Y Học TP Hồ Chí Minh*. 2019. 23 (1), 116-121. <https://tapchihocphcm.vn/upload/2019/23%201%20nhi/116.pdf>

10. Phạm Văn Dương, Nguyễn Thị Diệu Thúy. Khảo sát nồng độ 25-(OH)D huyết thanh ở trẻ em viêm tiểu phế quản điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung Ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. 505(2). <https://doi.org/10.51298/vmj.v505i2.1106>.
 11. Heo, J.S., Ahn, Y.M., Kim, A.R.E. Breastfeeding and vitamin D. *Clinical and Experimental Pediatrics*. 2022. 65(9), 418–422, <https://doi.org/10.3345/cep.2021.00444>.
 12. Phan Thị Diệu Ngọc, Đỗ Thu Hà, Phạm Hoàng Khuê. Thực trạng thiếu vitamin D và một số yếu tố liên quan ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2024. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2025. 21(1), 65-73, <https://doi.org/10.56283/1859-0381/718>.
-