

ASSESSMENT OF VITAMIN D LEVELS IN CHILDREN ATTENDING THE PEDIATRIC CENTER, VINMEC TIMES CITY INTERNATIONAL HOSPITAL: A TWO-YEAR DATA ANALYSIS

Pham Lan Huong*, Le Thi Minh Huong, Phan Thanh Nguyen,
Vu Thi Hong, Nguyen Thi Thu Huyen, Dang Thi Thanh Huyen, Vu Thi Thanh Huong,
Pham Thi Thu Ha, Khuat Thi Yen, Bui Viet Trung, Vu Thi Phuong

*Vinmec Times City International General Hospital -
458 Minh Khai, Times City Urban Area, Vinh Tuy Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 26/08/2025

Revised: 27/08/2025; Accepted: 22/09/2025

ABSTRACT

Objective: To assess the prevalence of vitamin D deficiency among children attending Vinmec Times City Pediatric Department during 2023–2024 and to identify associated factors.

Subject and methods: A retrospective cross-sectional descriptive study of 3,229 children aged 2 months to 16 years with available 25(OH)D test results. Data were obtained from the hospital's HIS and LIS systems.

Results: The prevalence of vitamin D deficiency (≤ 20 ng/mL) was 19.3%. Higher risk was observed in older children (OR=1.02 per month of age), females (OR=2.55), overweight/obese children (OR=1.98), and those with comorbidities such as acute nasopharyngitis (OR=1.86), pneumonia (OR=4.96), atopic dermatitis (OR=2.54), and allergic rhinitis (OR=1.69). Children examined in autumn had a lower risk (OR=0.61).

Conclusion: Approximately one-fifth of children attending Vinmec Times City were vitamin D deficient. Older age, female sex, overweight/obesity, and respiratory or allergic diseases were significant risk factors. Targeted screening and supplementation should focus on these high-risk groups, together with reinforced recommendations for sunlight exposure and outdoor activity.

Keywords: Vitamin D, deficiency, children, Vinmec.

*Corresponding author

Email: v.huongpl2@vinmec.com Phone: (+84) 915716336 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3361>

ĐÁNH GIÁ NỒNG ĐỘ VITAMIN D Ở TRẺ EM ĐẾN KHÁM TẠI TRUNG TÂM NHI, BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ VINMEC TIMES CITY: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU 2 NĂM

Phạm Lan Hương*, Lê Thị Minh Hương, Phan Thanh Nguyên,
Vũ Thị Hồng, Nguyễn Thị Thu Huyền, Đặng Thị Thanh Huyền, Vũ Thị Thanh Hương,
Phạm Thị Thu Hà, Khuất Thị Yến, Bùi Việt Trung, Vũ Thị Phương

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City - 458 Minh Khai, Khu đô thị Times City, P. Vĩnh Tuy, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 26/08/2025

Chỉnh sửa ngày: 27/08/2025; Ngày duyệt đăng: 22/09/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng vitamin D ở trẻ đến khám tại Trung tâm Nhi, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City năm 2023–2024 và phân tích một số yếu tố liên quan.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang; hồi cứu thông tin của 3.229 trẻ từ 2 tháng đến 16 tuổi có xét nghiệm Vitamin D (25(OH)D). Dữ liệu được thu thập từ hệ thống HIS và LIS của bệnh viện.

Kết quả: Tỷ lệ trẻ thiếu Vitamin D (≤ 20 ng/mL) là 19,3%. Nguy cơ thiếu Vitamin D tăng theo tuổi từng tháng (OR=1,02), cao hơn ở nữ (OR=2,55), trẻ thừa cân hoặc béo phì (OR=1,98) và kèm theo các nhóm bệnh lý như viêm mũi họng cấp (OR=1,86), viêm phổi (OR=4,96), viêm da cơ địa (OR=2,54), viêm mũi dị ứng (OR=1,69). Khám vào mùa thu có nguy cơ thấp hơn (OR=0,62).

Kết luận: Khoảng 1/5 trẻ em có tình trạng thiếu vitamin D. Các yếu tố liên quan ghi nhận ở trẻ lớn tuổi, giới nữ, thừa cân-béo phì và trẻ mắc bệnh lý hô hấp, dị ứng. Việc sàng lọc và bổ sung vitamin D cần tập trung cho các nhóm nguy cơ, đồng thời tăng cường khuyến cáo về phơi nắng và hoạt động ngoài trời cho trẻ em.

Từ khóa: Vitamin D, Thiếu Vitamin D, trẻ em, Vinmec.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vitamin D là một vi chất thiết yếu, đóng vai trò quan trọng trong chuyển hóa canxi, phospho, phát triển hệ xương và điều hòa miễn dịch. Thiếu hụt vitamin D ở trẻ em không chỉ dẫn đến các vấn đề về còi xương, rối loạn chuyển hóa canxi mà còn ảnh hưởng đến hệ miễn dịch và sự phát triển thể chất chung[1].

Theo các nghiên cứu quốc tế, thiếu hụt Vitamin D là một vấn đề sức khỏe toàn cầu. Tại Việt Nam, tình trạng này cũng rất đáng báo động như tại Bệnh viện Nhi Trung ương tỷ lệ thiếu hụt vitamin D chiếm 23,9% trẻ từ 6-11 tuổi, trong đó trẻ sống ở khu vực thành thị cao (36,4%) hơn so với nông thôn (17%) (Nguyễn Thái Hà² và cs 2018). Theo tác giả Hoàng Thị Năng[3] (2013), trẻ dưới 5 tuổi đến khám tại Bệnh viện Đa khoa MEDLATEC có tới 73,5% bị thiếu

vitamin D, trong đó trẻ dưới 1 tuổi có tỷ lệ cao nhất.

Tuy vậy, dữ liệu nghiên cứu về thực trạng nồng độ vitamin D tại các cơ sở y tế lớn ở các đô thị hiện đại như Trung tâm Nhi, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City còn hạn chế, trong khi đây là nơi tiếp nhận nhiều trẻ em với các bệnh lý đa dạng. Trước thực trạng này, việc đánh giá nồng độ Vitamin D ở trẻ em trở thành yêu cầu cấp thiết, không chỉ để hiểu rõ thực trạng dinh dưỡng mà còn để xây dựng các chiến lược can thiệp y tế phù hợp. Trong khi đó tại Việt Nam chưa có nhiều dữ liệu nghiên cứu với cỡ mẫu lớn tại các bệnh viện tư nhân. Chính vì những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đánh giá nồng độ Vitamin D ở trẻ em đến khám tại Trung tâm Nhi, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City:

*Tác giả liên hệ

Email: v.huongpl2@vinmec.com Điện thoại: (+84) 915716336 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3361>

phân tích dữ liệu 2 năm” với 02 mục tiêu:

1. *Đánh giá tình trạng vitamin D ở trẻ đến khám tại Trung tâm Nhi, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City năm 2023–2024.*

2. *Phân tích một số yếu tố liên quan đến sự thiếu hụt Vitamin D ở những trẻ trên.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu số liệu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu từ hệ thống HIS và LIS của Bệnh viện Đa khoa (BVĐK) Quốc tế Vinmec Times City trong giai đoạn tháng 1/2023 đến 12/2024.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ em từ 2 tháng đến 16 tuổi, đến khám tại Trung tâm Nhi, BVĐK Quốc tế Vinmec Times City năm 2023–2024.

- Tiêu chuẩn lựa chọn

+ Trẻ từ 2 tháng đến 16 tuổi, đến khám tại Trung tâm Nhi, BVĐK Quốc tế Vinmec Times City trong giai đoạn tháng 1/2023 đến 12/2024.

+ Trẻ có kết quả xét nghiệm vitamin D - 25(OH)D.

- Tiêu chuẩn loại trừ

+ Trẻ không đáp ứng các tiêu chuẩn trên;

+ Loại trừ hồ sơ thiếu thông tin nhân khẩu học hoặc kết quả xét nghiệm.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Áp dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Toàn bộ hồ sơ của những trẻ đủ điều kiện tham gia nghiên cứu trên dữ liệu từ hệ thống HIS và LIS của BVĐK Quốc tế Vinmec Times City trong giai đoạn tháng 1/2023 đến 12/2024. Trên thực tế, nghiên cứu đã thu thập được thông tin của 3.229 trẻ.

2.5. Biến số và chỉ số

- Nhóm biến số bao gồm: tuổi, giới tính, tình trạng dinh dưỡng, mùa khám, nhóm bệnh lý, nồng độ VitaminD

- Nồng độ 25(OH) D phân loại 2 mức4

+ Thiếu vitamin D ≤ 20 ng/mL, lý do gộp vì bác sĩ lâm sàng coi ngưỡng ≤ 20 là cần can thiệp.

+ Đủ: > 20 –100 ng/mL

- Chỉ số số tình trạng dinh dưỡng.

Bảng 1. Chỉ số WHZ (Weight-for-height z-score) và BAZ (BMI-for-age z-score)

< 5 tuổi	WHZ*	Bình thường ($\geq -2SD$ đến $\leq +2SD$)
		Gầy còm ($< -2SD$)
		Thừa cân ($> 2SD$)
5 - < 16 tuổi	BAZ **	Bình thường ($\geq -2SD$ đến $\leq +2SD$)
		Gầy $< -2SD$
		Thừa cân ($> +2SD$ đến $\leq +3SD$)
		Béo phì ($> +3SD$)

* WHZ: chỉ số cân nặng theo chiều cao;

** BAZ: chỉ số BMI theo tuổi

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0 để cho ra các kết quả nghiên cứu. Nghiên cứu sử dụng thống kê mô tả, so sánh nhóm (Chi-square, t-test), hồi quy logistic đơn và đa biến. Mức ý nghĩa thống kê: $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện khi có sự cho phép của Ban lãnh đạo BVĐK Quốc tế Vinmec Times City. Thông tin thu thập được từ các đối tượng chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, hoàn toàn được giữ bí mật. Số liệu đảm bảo tính khoa học, tin cậy và chính xác.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đánh giá tình trạng vitamin D ở trẻ đến khám tại Trung tâm Nhi, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City năm 2023–2024

3.1.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới của đối tượng nghiên cứu (n=3.229)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	1 – dưới 12 tháng	459	14,21
	12 – dưới 24 tháng	326	10,10
	24 – dưới 60 tháng	526	16,29
	5 – dưới 16 tuổi	1.918	59,40
	$\bar{X} \pm SD$	80,64 $\pm$ 54,82	

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	1.829	56,64
	Nữ	1.400	43,40

Nhận xét: Phần lớn 59,4% trẻ trên 5 tuổi (5 đến dưới 16 tuổi), tỷ lệ trẻ nam chiếm 56,64%.

Bảng 2. Đặc điểm về tình trạng dinh dưỡng của trẻ (n=3.229)

Nhóm tuổi	Chỉ số	Phân loại	Số lượng	Tỷ lệ (%)
< 5 tuổi	WHZ	Bình thường	1158	88,33
		Gầy còm	124	9,46
		Thừa cân	29	2,21
5 - < 16 tuổi	BAZ	Bình thường	1499	78,15
		Gầy	171	8,92
		Thừa cân	207	10,79
		Béo phì	41	2,14

Nhận xét: Nhóm trẻ dưới 5 tuổi: 88,33% trẻ có tình trạng dinh dưỡng bình thường, gầy còm chiếm 9,46%, thừa cân 2,21%.

Nhóm trẻ từ 5 tuổi đến 16 tuổi: 78,1% trẻ có tình trạng dinh dưỡng bình thường; thừa cân và béo phì chiếm 12,9%, suy dinh dưỡng (gầy) vẫn chiếm tỷ lệ đáng kể là 8,9%.

Bảng 3. Mô hình bệnh khi trẻ đến khám và được xét nghiệm Vitamin D

Nhóm bệnh	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Trẻ khỏe	1.752	54,26
Bệnh lý đường hô hấp trên	488	15,11
Bệnh lý đường hô hấp dưới	167	5,17
Các bệnh đường tiêu hóa	169	5,23
Các bệnh lý thận tiết niệu	20	0,62
Bệnh lý về dinh dưỡng	346	10,72
Các bệnh dị ứng	287	8,89
Tổng số	3.229	100

Nhận xét: Có 54,26% trẻ được xét nghiệm vitamin D là trẻ khỏe (nhóm trẻ khám định kỳ kiểm tra sức khỏe), tiếp đến là trẻ đến khám vì các bệnh lý đường hô hấp trên với 15,11%; viêm đường hô hấp dưới với 5,17%; dinh dưỡng chiếm 10,72%; dị ứng chiếm 8,89%, tiêu hóa 5,23%. Trẻ bị bệnh lý thận tiết niệu chiếm tỷ lệ thấp nhất với 0,62%.

3.1.2. Đánh giá tình trạng vitamin D ở trẻ

Bảng 4. Phân bố nồng độ 25(OH)D của nhóm nghiên cứu (n=3.229)

Nồng độ Vitamin D (ng/mL)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Thiếu (≤ 20)	624	19,32
Đủ (>20)	2.605	80,67
$\bar{X} \pm SD$ (GTNN - GTLN)	32,10 $\pm$ 16,63 (1,90 – 198,56)	

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ có nồng độ thiếu Vitamin D ≤ 20 ng/mL chiếm 19,3%.

3.2. Phân tích một số yếu tố liên quan với nồng độ Vitamin D của trẻ

Bảng 5. Liên quan giữa nồng độ Vitamin D với tuổi của trẻ

Vitamin D					
Thiếu (≤20 ng/mL)		Đủ (>20 ng/mL)		OR KTC 95%	p
n	%	n	%		
Từ 2 – < 12 tháng					
6	1,31	453	98,69	1	
12 – < 24 tháng					
3	0,92	323	99,08	OR=0,70 (0,17 – 2,83)	0,62
24 – < 60 tháng					
33	6,27	493	93,73	OR=5,05 (2,08 – 12,27)	0,001
5 – < 16 tuổi					
582	30,34	1.336	69,66	OR=32,89 (14,17 – 76,32)	0,001
Chung					
624	19,32	2.605	80,68		

Nhận xét: Có mối liên quan chặt chẽ và có ý nghĩa thống kê giữa độ tuổi và tình trạng thiếu vitamin D. Trẻ càng lớn nguy cơ thiếu vitamin D càng cao, đặc biệt là ở nhóm trẻ từ 5 đến <16 tuổi.

Bảng 6. Liên quan giữa nồng độ Vitamin D và giới tính của trẻ

Vitamin D					
Thiếu (≤20 ng/mL)		Đủ (>20 ng/mL)		OR KTC 95%	p
n	%	n	%		
Nam					
258	14,11	1.571	85,89	1	
Nữ					
366	26,14	1.034	73,86	OR=2,15 (1,80 – 2,58)	0,001
Chung					
624	19,32	2.605	80,68		

Nhận xét: Trẻ nữ có nguy cơ thiếu vitamin D cao gấp 2,15 lần so với trẻ nam.

Bảng 7. Liên quan giữa nồng độ Vitamin D với tình trạng dinh dưỡng của trẻ

Nhóm tuổi	Nhóm phân loại	Thiếu (≤ 20 ng/mL)		Đủ (> 20 ng/mL)		OR KTC 95%	p
		n	%	n	%		
≥ 5 tuổi (BAZ)	Bình thường	443	29,6	1056	70,4	1	
	Gầy	40	23,4	131	76,6	0,73 (0,50 – 1,05)	0,109
	Thừa cân	84	40,6	123	59,4	1,63 (1,21 -2,19)	0,002
	Béo phì	15	36,6	26	63,4	0,73 (0,38 -1,39)	0,386
<5 tuổi (WHZ)	Bình thường	37	3,2	1121	96,8	1	
	Gầy còm	1	0,8	121	99,2	0,25 (0,03 -1,84)	0,254
	Thừa cân	4	13,8	25	86,2	4,85 (1,61 -14,64)	0,016

Nhận xét: Ở cả hai nhóm tuổi, thừa cân liên quan chặt chẽ đến nguy cơ thiếu vitamin D (OR tăng rõ rệt, $p < 0,05$). Nhóm gầy và béo phì không cho thấy sự khác biệt rõ ràng.

Bảng 8. Liên quan giữa nồng độ Vitamin D và mùa khám trong năm

Mùa khám \ Vitamin D	Không đủ (≤ 20 ng/mL)		Đủ (> 20 ng/mL)		OR KTC 95%	p
	n	%	n	%		
Mùa Xuân	133	19,97	533	80,03	1	
Mùa Hạ	257	20,35	1.006	79,65	OR=1,02 (0,81 – 1,29)	0,84
Mùa Thu	137	15,87	726	84,13	OR=0,76 (0,58 – 0,98)	0,04
Mùa Đông	97	22,20	340	77,80	OR=1,14 (0,85 – 1,54)	0,37
Chung	624	19,32	2.605	80,68		

Nhận xét: Các trẻ đi khám vào mùa thu tỷ lệ thiếu vitamin D thấp hơn các mùa khác trong năm ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 9. Kết quả hồi quy logistic các mối liên quan với nồng độ Vitamin D

Yếu tố	OR hiệu chỉnh	KTC 95%	p
Tuổi (mỗi tháng)	1,02	1,01–1,05	< 0,001
Nữ so với Nam	2,55	1,80–2,58	<0,001
Thừa cân – béo phì	1,98	1,21–2,19	<0,001
Viêm mũi họng	1,86	1,308 – 2,655	0,001
Viêm phổi	4,96	1,46–17,9	0,010
Viêm da cơ địa	2,54	1,44–4,51	0,001
Viêm mũi dị ứng	1,69	1,03–2,79	0,040
Khám mùa thu	0,61	0,45–0,83	0,001

Nhận xét: Các yếu tố tuổi, giới, thừa cân-béo phì và bệnh lý hô hấp, viêm da cơ địa, viêm mũi dị ứng và mùa khám (mùa thu) có mối liên quan có ý nghĩa thống kê kết quả nồng độ Vitamin D của trẻ ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đánh giá tình trạng vitamin D ở trẻ đến khám tại Trung tâm Nhi, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City năm 2023–2024

Nghiên cứu của chúng tôi trên 3.229 trẻ em đến khám tại phòng khám BVĐK Quốc tế Vinmec Times City cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin D (≤ 20 ng/mL) là 19,3%. Kết quả này tương đương với báo cáo của Nguyễn Thái Hà 2 (2018) tại Bệnh viện nhi Trung ương (23,9% ở trẻ 6-11 tuổi), nhưng thấp hơn đáng kể so với kết quả tại MEDLATEC3 (73,5% ở trẻ < 5 tuổi) và nghiên cứu của Phan Thị Diệu Ngọc 5 (2024) tại Bệnh viện Sản nhi Nghệ An (42,5% ở trẻ dưới 5 tuổi).

Sự khác biệt này có thể được giải thích bởi đặc điểm dân số nghiên cứu của chúng tôi đa số là trẻ khỏe mạnh đến khám sức khỏe tổng quát định kỳ (54,3%), trong khi nghiên cứu của Medlatec chủ yếu gồm trẻ bệnh lý cấp tính hoặc dinh dưỡng; còn tại Bệnh viện Sản nhi Nghệ An là những nhóm trẻ nhỏ có nguy cơ cao thiếu Vitamin D. Ngoài ra tiêu chuẩn phân loại thiếu vitamin D cũng khác nhau giữa các nghiên cứu trong nước và quốc tế (ngưỡng 20 ng/mL so với 30 ng/mL) do vậy tỷ lệ báo cáo có thể dao động khá rộng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ em tại BVĐK Quốc tế Vinmec Times City thấp hơn so với một số nghiên cứu trong nước, điều này phản ánh phần nào ảnh hưởng của đặc điểm dân số và tình trạng sức khỏe khác nhau ở từng nhóm nghiên cứu. Tuy nhiên, tỷ lệ gần 20% thiếu

vitamin D vẫn là con số đáng lo ngại, cảnh báo cần tiếp tục chú trọng việc theo dõi và bổ sung vitamin D cho trẻ, nhất là nhóm có nguy cơ cao. Trong thực tiễn, cần tăng cường hướng dẫn cha mẹ và người chăm sóc về tầm quan trọng của việc tắm nắng đầy đủ, chế độ dinh dưỡng hợp lý và bổ sung vitamin D đúng cách nhằm phòng ngừa các hậu quả về sức khỏe do thiếu hụt vitamin D ở trẻ em.

4.2. Phân tích một số yếu tố liên quan đến sự thiếu hụt Vitamin D của trẻ

Tuổi và giới tính: Kết quả cho thấy nguy cơ thiếu vitamin D tăng rõ rệt theo độ tuổi, đặc biệt ở nhóm trên 5 tuổi ($OR=32,9$). Điều này phù hợp với sinh lý phát triển: khi trẻ lớn, nhu cầu vitamin D cho quá trình tạo xương tăng nhanh, trong khi mức bổ sung qua chế độ ăn và phơi nắng cho trẻ thường không tăng tương ứng. Xu hướng này cũng được ghi nhận tại châu Á với tỷ lệ thiếu vitamin D ở vị thành niên thành thị lên tới 30-50%. Trẻ nữ có nguy cơ thiếu vitamin D gấp 2,5 lần so với nam [6]. Nguyên nhân có thể do thói quen che chắn khi ra ngoài trời, sử dụng kem chống nắng, mức độ vận động ngoài trời thấp hơn, và ảnh hưởng của hormone sinh dục đến chuyển hóa vitamin D. Kết quả này phù hợp với báo cáo của Thacher và Clarke [7] cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ nữ thường cao hơn trẻ nam trong tuổi học đường. Xu hướng này cũng phù hợp với các nghiên cứu quốc tế [8,9].

Trên cơ sở kết quả này, cần thiết phải tăng cường các biện pháp giáo dục và khuyến khích trẻ, đặc biệt là trẻ nữ, tham gia nhiều hoạt động ngoài trời để nâng cao lượng vitamin D tự nhiên từ ánh nắng mặt trời. Đồng thời, việc quản lý và tư vấn bổ sung vitamin D phù hợp theo từng độ tuổi cũng rất quan trọng nhằm phòng ngừa các hậu quả do thiếu hụt vitamin D, góp phần cải thiện sự phát triển toàn diện và sức khỏe lâu dài cho trẻ em.

Tình trạng dinh dưỡng: nghiên cứu khẳng định mối liên quan chặt chẽ giữa thừa cân-béo phì và thiếu vitamin D ($OR=1,98$; KTC 95%: 1,21 – 2,19). Cơ chế được giải thích do vitamin D tan trong mỡ, dễ bị “giảm giữ” trong mô mỡ, làm giảm nồng độ lưu hành trong máu. Đây là mối liên hệ hai chiều đã được nhiều nghiên cứu đề cập đến như thiếu vitamin D cũng có thể góp phần rối loạn chuyển hóa, làm tăng nguy cơ béo phì. Các nghiên cứu trên thế giới như của tác giả Holick 4 (2017) và Corsello 10 đều ghi nhận tỷ lệ thiếu vitamin D cao hơn ở trẻ thừa cân – béo phì, củng cố cho kết quả của chúng tôi.

Liên quan đến bệnh lý kèm theo: Các trẻ mắc viêm mũi họng cấp, viêm phổi, viêm da cơ địa và viêm mũi dị ứng có nguy cơ thiếu vitamin D cao hơn. Điều này nhấn mạnh vai trò miễn dịch của vitamin D: kích thích sản xuất cathelicidin, beta-defensin, điều hòa miễn dịch bẩm sinh và thích ứng. Martuneau và cộng sự 4 chứng minh rằng bổ sung vitamin D giúp giảm

nguy cơ nhiễm trùng hô hấp tái phát. Đối với bệnh dị ứng, vitamin D điều hòa Th2 và Treg, góp phần giảm viêm mạn tính đường hô hấp và viêm da[8]. Như vậy thiếu vitamin D không chỉ là hậu quả của bệnh lý mạn tính mà còn có thể là yếu tố thúc đẩy bệnh diễn biến nặng hơn.

Yếu tố mùa trong năm: Trẻ đến khám vào mùa thu có nguy cơ thiếu vitamin D thấp hơn (OR=0,61; KTC 95%: 0,45 – 0,83), nhiều khả năng do hiệu ứng tích lũy từ việc phơi nắng trong mùa hè, thuận lợi cho tổng hợp vitamin D. Một số nghiên cứu tại châu Âu và Mỹ cũng thấy nồng độ vitamin D huyết thanh đạt đỉnh vào cuối mùa hè và thấp nhất vào cuối mùa đông[7]. Kết quả này gợi ý rằng khuyến cáo tăng cường phơi nắng vào mùa xuân hè có thể giúp cải thiện dự trữ vitamin D trong năm.

Như vậy, tỷ lệ thiếu vitamin D khoảng 20% trong nhóm trẻ đến khám tại một bệnh viện tư nhân thành phố là con số đáng lưu ý. Mặc dù thấp hơn một số báo cáo cộng đồng, kết quả nghiên cứu này cho thấy ngay cả trong nhóm trẻ khỏe mạnh, nguy cơ thiếu vitamin D vẫn hiện hữu. Điều này có ý nghĩa quan trọng đối với dự phòng còi xương, chậm tăng trưởng, ảnh hưởng đến mật độ xương, và nguy cơ loãng xương sau này. Bên cạnh đó, mối liên quan giữa thiếu vitamin D và bệnh lý hô hấp, dị ứng càng nhấn mạnh vai trò của vitamin D trong quản lý các bệnh mạn tính ở trẻ em.

Điểm mạnh và hạn chế: điểm mạnh của nghiên cứu là cỡ mẫu lớn (trên 3000 trẻ), sử dụng dữ liệu lâm sàng thực tế, phân tích đa biến giúp xác định rõ yếu tố nguy cơ. Tuy nhiên, nghiên cứu có một số hạn chế là thiết kế hồi cứu, không thu thập được các thông tin về chế độ ăn, thời gian phơi nắng hay bổ sung vitamin D trước đó, chưa đo được các chỉ dấu sinh học khác như canxi, phosphor, hormon tuyến cận giáp PTH để đánh giá toàn diện tình trạng thiếu hụt; đối tượng chủ yếu là trẻ sống tại thành thị đến khám tại bệnh viện tư nhân nên chưa phản ánh đầy đủ quần thể trẻ em tại Việt Nam.

5. KẾT LUẬN

Thiếu vitamin D ở trẻ em thành phố vẫn là vấn đề phổ biến (chiếm 1/5 trẻ em đến khám). Nguy cơ cao gặp ở nhóm trẻ lớn, thừa cân-béo phì và trẻ mắc các bệnh lý hô hấp, dị ứng. Cần có chiến lược dự phòng, sàng lọc và bổ sung vitamin D cho các nhóm nguy cơ, đồng thời khuyến khích phơi nắng và hoạt động ngoài trời an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Grant WB, Wimalawansa SJ, Pludowski P, Cheng RZ. Vitamin D: Evidence-Based Health Benefits and Recommendations for Population Guidelines. *Nutrients*. Jan 14 2025;17(2) doi:10.3390/nu17020277
- [2] Nguyễn Thái Hà, Lưu Thị Mỹ Thục. Tình trạng dinh dưỡng và thiếu hụt vitamin d ở trẻ 6-11 tuổi tại bệnh viện nhi trung ương. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2018;14(5):53-59.. <https://tapchidinhduongthucpham.org.vn/index.php/jfns/article/view/325>
- [3] Hoàng Thị Năng, Nguyễn Nghiêm Luật. Tỷ lệ thiếu hụt Vitamin D ở trẻ em dưới 5 tuổi đến khám tại Bệnh viện Đa khoa MEDLATEC. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2013;
- [4] Holick MF. The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention. *Rev Endocr Metab Disord*. Jun 2017;18(2):153-165. doi:10.1007/s11154-017-9424-1
- [5] Phan Thị Diệu Ngọc, Đỗ Thu Hà, Phạm Hoàng Khuê, Nguyễn Gia Khiêm, Nguyễn Doãn Phon. 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*. 2024;21(1):65-73.
- [6] Jiang Z, Pu R, Li N, et al. High prevalence of vitamin D deficiency in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2023;63(19):3602-3611. doi:10.1080/10408398.2021.1990850
- [7] Thacher TD, Clarke BL. Vitamin D insufficiency. *Mayo Clin Proc*. Jan 2011;86(1):50-60. doi:10.4065/mcp.2010.0567
- [8] Jolliffe DA, Camargo CA, Jr., Sluyter JD, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: a systematic review and meta-analysis of aggregate data from randomised controlled trials. *Lancet Diabetes Endocrinol*. May 2021;9(5):276-292. doi:10.1016/s2213-8587(21)00051-6
- [9] Fischer PR, Johnson CR, Leopold KN, Thacher TD. Treatment of vitamin D deficiency in children. *Expert Rev Endocrinol Metab*. Sep-Nov 2023;18(6):489-502. doi:10.1080/17446651.2023.2270053
- [10] Corsello A, Spolidoro GC, Milani GP, Agostoni C. Vitamin D in pediatric age: Current evidence, recommendations, and misunderstandings. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1107855. doi:10.3389/fmed.2023.1107855