

SYSTEMATIC REVIEW OF THE CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF ALLERGIC RHINITIS ASSOCIATED WITH ASTHMA IN CHILDREN

Nguyen Thi Quyen^{1*}, Tran Thi Thu Hang², Dao Trung Dung^{2,3}

¹Interdisciplinary Department, Vinh Phuc Obstetrics and Pediatrics Hospital -

Km 9, National Highway 2, Vinh Yen bypass, Te Lo commune, Phu Tho province, Vietnam

²Department of Otorhinolaryngology, Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam

³Faculty of Otorhinolaryngology, Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam

Received: 11/09/2025

Revised: 11/10/2025; Accepted: 20/10/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the clinical and paraclinical characteristics of allergic rhinitis with coexisting asthma in children.

Methods: A narrative review of studies on allergic rhinitis with asthma in children worldwide, published from January 2009 to December 2024.

Results: Clinical characteristics: in pediatric patients with allergic rhinitis, the comorbidity rate with asthma ranges from 15-40%. Allergic rhinitis is predominantly moderate and persistent, while asthma is generally moderate to severe and persistent. The prevalence is higher in males (60-66%) compared with females. Common comorbidities include allergic conjunctivitis (60-70%). The most frequent sensitizing allergens are house dust mites (60-80%), followed by pollens (15-60%), cat/dog dander (14-22%), cockroach (10-14%), and food allergens (17%). Paraclinical characteristics: most children with allergic rhinitis and asthma present with elevated serum IgE (30-87%), peripheral blood eosinophilia (30-80%), and increased eosinophils in nasal secretions (70%), reflecting a pronounced allergic inflammatory response. Inflammatory biomarkers such as IL-4, IL-5, IL-10, and nasal nitric oxide are elevated. Pulmonary function tests reveal a mild to moderate decline (FEV1: 60-80%; FEV1/FVC: 30-80%), consistent with the severity reported in individual studies.

Conclusion: Children with concomitant allergic rhinitis and asthma commonly exhibit elevated serum IgE, eosinophils in blood and nasal secretions, increased serum interleukins and nasal nitric oxide, along with reduced pulmonary function. Allergic conjunctivitis is frequently associated, and sensitization to house dust mites, pollens, pet dander, and cockroach allergens is prevalent.

Keywords: Allergic rhinitis with asthma, clinical, paraclinical, children.

*Corresponding author

Email: top.de1804@gmail.com Phone: (+84) 359170156 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3728>

NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN LUẬN ĐIỂM VỀ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VIÊM MŨI DỊ ỨNG CÓ HEN PHẾ QUẢN Ở TRẺ EM

Nguyễn Thị Quyen^{1*}, Trần Thị Thu Hằng², Đào Trung Dũng^{2,3}

¹Khoa Liên chuyên khoa, Bệnh viện Sản Nhi Vĩnh Phúc -

Km 9, Quốc lộ 2, đường tránh Vĩnh Yên, xã Tề Lỗ, tỉnh Phú Thọ, Việt Nam

²Bộ môn Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

³Khoa Tai Mũi Họng, Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 11/09/2025

Ngày sửa: 11/10/2025; Ngày đăng: 20/10/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Nhận xét về lâm sàng, cận lâm sàng viêm mũi dị ứng có hen phế quản ở trẻ em.

Phương pháp nghiên cứu: Tổng quan luận điểm các bài báo chủ đề về viêm mũi dị ứng có hen phế quản ở trẻ em trên toàn thế giới từ tháng 1/2009 đến tháng 12/2024.

Kết quả: Đặc điểm lâm sàng: trẻ em mắc viêm mũi dị ứng thường đồng mắc với hen phế quản với tỉ lệ 15-40%, viêm mũi dị ứng ở mức độ trung bình và liên tục, hen phế quản ở mức độ vừa đến nặng, dai dẳng, với tỷ lệ trẻ nam mắc cao hơn nữ (tỉ lệ nam 60-66%). Các bệnh đồng mắc thường gặp gồm viêm kết mạc dị ứng (60-70%), trong đó mắt nhà là dị nguyên chiếm tỷ lệ mắc cao nhất (60-80%), tiếp theo là phấn hoa (15-60%), lông chó mèo (14-22%), gián (10-14%) và thực phẩm (17%). Đặc điểm cận lâm sàng: đa số trẻ mắc viêm mũi dị ứng và hen phế quản tăng IgE huyết thanh (30-87%), tăng bạch cầu ái toan máu (30-80%), tăng bạch cầu ái toan trong dịch mũi (70%) phản ánh phản ứng viêm dị ứng rõ rệt. Các chỉ số viêm như IL-4, IL-5, IL-10, oxide nitric mũi tăng cao; chức năng thông khí giảm nhẹ đến trung bình (FEV1: 60-80%; FEV1/FVC 30-80%), phù hợp với mức độ nặng của bệnh trong mỗi nghiên cứu.

Kết luận: Trẻ em mắc viêm mũi dị ứng và hen phế quản có tình trạng tăng cao IgE máu, tăng bạch cầu ái toan trong máu và dịch mũi, IL huyết thanh, oxide nitric mũi; giảm chức năng thông khí; thường có viêm kết mạc dị ứng đi kèm và dị ứng với mạt nhà, phấn hoa, lông chó mèo, gián.

Từ khóa: Viêm mũi dị ứng có hen phế quản, lâm sàng, cận lâm sàng, trẻ em.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi dị ứng và hen phế quản là bệnh thường gặp ở các chuyên khoa tai mũi họng và dị ứng trên thế giới và Việt Nam. Bệnh có xu hướng ngày càng gia tăng do ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu.

Hen phế quản (HPQ) và viêm mũi dị ứng (VMDU) là bệnh lý viêm đường thở thường gặp nhất ở trẻ em. Theo Hiệp hội Viêm mũi Dị ứng và ảnh hưởng lên Hen phế quản (ARIA), tỷ lệ HPQ có VMDU chiếm đến 80%, tỉ lệ VMDU có HPQ chiếm 30%; VMDU và HPQ là những bệnh dị ứng phổ biến nhất ở trẻ em và tỷ lệ mắc ở trẻ em lần lượt được ước tính là 25% và 38% [1]. Ở những bệnh nhân VMDU kèm HPQ, các nghiên cứu đã khẳng định vai trò quan trọng của kiểm soát VMDU ảnh hưởng đến kết quả kiểm soát HPQ.

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về VMDU và HPQ, nhưng chưa có nhiều nghiên cứu tổng quan để có góc nhìn tổng quát và tổng kết các nghiên cứu về lâm sàng, cận lâm sàng và tiến bộ trong điều trị nội khoa của bệnh trong nhiều năm qua. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tổng quan luận điểm về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng VMDU có HPQ ở trẻ em.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

13 bài báo khoa học liên quan VMDU có HPQ ở trẻ em được lựa chọn theo tiêu chuẩn:

*Tác giả liên hệ

Email: top.de1804@gmail.com Điện thoại: (+84) 359170156 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3728>

- Các nghiên cứu có đề cập đến đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ viêm mũi xoang dị ứng có HPQ.

- Ngôn ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

- Là nghiên cứu được xuất bản bài báo toàn văn trên các tạp chí được bình duyệt.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: tổng quan luận điểm.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu có 13 bài báo đủ tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu.

Các nghiên cứu trong 13 bài báo có đối tượng nghiên cứu là nam nhiều hơn nữ với tỷ lệ nam 50-70%, nữ 30-50%; tuổi trung bình của bệnh nhân trong các nghiên cứu là 2-16 tuổi.

Bảng 1. Triệu chứng cơ năng chính

Triệu chứng	Tác giả	Kết quả
Mức độ của HPQ	Kumar A.P và cộng sự [1] Moussu L và cộng sự [2] Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	Phần lớn trẻ em bị VMDU bị HPQ dai dẳng (66%) HPQ vừa đến nặng chiếm đa số (63,4%) Hen bậc 2: 39,5% Hen bậc 3: 60,5%
Mức độ VMDU	Akça Ü.K và cộng sự [4]	Nhẹ đến trung bình: 70,7%; nặng: 29,1%. Không liên tục: 44,1%; liên tục: 55,7%
	Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	VMDU ở trẻ HPQ hay gặp ở mức độ trung bình đến nặng, dai dẳng, chiếm tỷ lệ 52,4%
Viêm kết mạc dị ứng	Akça Ü.K và cộng sự [4]	71,7%
	Dogru M và cộng sự [5]	61,7%

Bệnh nhân mắc VMDU và HPQ thường có mức độ HPQ từ vừa đến nặng, thường là HPQ dai dẳng. Nghiên cứu của Kumar A.P và cộng sự đã chỉ ra rằng sự hiện diện của VMDU có liên quan đến HPQ dai dẳng ở 66% trẻ em; mức độ VMDU đa số là trung bình đến nặng (70%); bệnh đi kèm thường gặp nhất ở trẻ em bị VMDU là viêm kết mạc dị ứng (60-70%) [1].

Bảng 2. Các chỉ số cận lâm sàng

Chỉ số	Tác giả	Kết quả
IgE máu tăng	Akça Ü.K và cộng sự [4]	86,2%
	Moussu L và cộng sự [2]	29,3%
	Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	86,7%
Tăng số lượng bạch cầu ái toan trong máu	Akça Ü.K và cộng sự [4]	34,2%
	Kumar A.P [1]	71% (> 440/ μ L)
	Moussu L và cộng sự [2]	24,4% (> 470/ μ L)
	Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	88,9% ($\geq$ 300/ μ L)
Tăng số lượng bạch cầu ái toan trong dịch mũi	Kumar A.P [1]	71%

Chỉ số	Tác giả	Kết quả
Interleukin huyết thanh	Jing Bi và cộng sự [6]	Nồng độ IL-4, IL-5, IL-10 trong huyết thanh ở nhóm VMDU' và HPQ cao lần lượt gấp 16; 14,2 và 12,7 lần so với nhóm chứng
Nồng độ oxide nitric mũi	Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	Nồng độ oxide nitric của trẻ HPQ có VMDU' cao hơn so với nhóm HPQ không VMDU'. Nồng độ oxide nitric của trẻ HPQ có VMDU' cao hơn so với nhóm HPQ không VMDU' và nhóm trẻ khỏe mạnh
Xác định nguồn dị ứng	Peñaranda A và cộng sự [7]	Kết quả xét nghiệm chích da dương tính với mạt bụi nhà: 63,25% với <i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> , 61,81% với <i>Dermatophagoides farinae</i> và 31,57% với <i>Blomia tropicalis</i>
	Dai L và cộng sự [8]	5 chất gây dị ứng hàng đầu là <i>D.pteronyssinus</i> (59,3%), <i>D. farinae</i> (58,7%), <i>B.tropicalis</i> (40,3%), lông chó (36,1%) và <i>Blattella germanica</i> (20,4%)
	Akça Ü.K và cộng sự [4]	<i>D.pteronyssinus</i> (65%), <i>D. farinae</i> (64,2%), phấn hoa (62,5%), lông mèo (46,7%), lông chó (42,5%), <i>Alternaria</i> (32,5%), <i>Aspergillus</i> (22,5%)
	Zahraddin K và cộng sự [9]	<i>D.pteronyssinus</i> được quan sát thấy ở 180 đối tượng (38,1%), <i>D. farinae</i> (29,0%), dị nguyên mèo (22,6%), <i>A.alternata</i> (18,8%), gián Mỹ (18,4%), chất gây dị ứng từ chó (14,0%), <i>C.herbarum</i> (8,5%), hỗn hợp cỏ 40 (8,5%), <i>A.fumigatus</i> (5,3%) và hỗn hợp lông vũ (2,7%)
	Dey S và cộng sự [10]	50,95% bệnh nhân HPQ và VMDU' dương tính với 6-10 yếu tố dị nguyên; 23,58% dương tính với 11-15 chất gây dị ứng
	Moussu L và cộng sự [2]	Dị ứng thực phẩm 17,1%: sữa bò, trứng, đậu phộng
	Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	Có 83,9% trẻ bị dị ứng với mạt nhà, trong đó <i>D.pteronyssinus</i> chiếm 75,8%; <i>D. farinae</i> chiếm 65,3% và <i>B.tropicalis</i> chiếm 47,6%. Trẻ có thể dị ứng với gián, lông chó, lông mèo nhưng tỷ lệ thấp hơn
Đo chức năng thông khí	Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]	FEF 25-75%: $70,3 \pm 19,4$; FEV1%: $85,6 \pm 16,0$ FEV1/FVC: $93,6 \pm 10\%$; PEF: $68,4 \pm 16,3\%$
	Wang D và cộng sự [11]	FEV1%: $85 \pm 4,3$ FEV1/FVC: $32,82 \pm 9,24\%$
	Okhotnikova O.M [12]	FEV1%: $62,6 \pm 5,3\%$
Xét nghiệm gen	Song S.H và cộng sự [13]	Tỷ lệ mắc kiểu gen AA và alen A của rs3087243 ở nhóm VMDU' bị HPQ cao hơn đáng kể so với nhóm đối chứng. Kiểu gen AA và alen A tại rs231725 có mối tương quan thuận ở cả VMDU' thời thơ ấu và HPQ
Sự mất cân bằng của tế bào Th17/ Treg ngoại vi	Tao B và cộng sự [14]	Tần suất tế bào Treg máu ngoại vi có tương quan nghịch với tỷ lệ tế bào Th17 và nồng độ IL-17 huyết tương. Nồng độ IgE toàn phần có tương quan thuận với tần suất tế bào Th17, nồng độ IL-17 huyết tương và nồng độ IL-23, và tương quan nghịch với tần suất tế bào Treg và nồng độ TGF- β 1

Mạt nhà là dị nguyên chiếm tỷ lệ mắc cao nhất (60-80%), tiếp theo là phấn hoa (15-60%), lông chó mèo (14-22%) và gián (10-14%).

Đặc điểm cận lâm sàng: đa số trẻ mắc VMDU và HPQ tăng IgE huyết thanh (30-87%), tăng bạch cầu ái toan máu (30-80%), tăng bạch cầu ái toan trong dịch mũi (70%) phản ánh phản ứng viêm dị ứng rõ rệt.

Các chỉ số viêm như IL-4, IL-5, IL-10, oxide nitric mũi tăng cao; chức năng thông khí giảm nhẹ đến trung bình (FEV1% 60-80%; FEV1/FVC 30-80%), phù hợp với mức độ nặng của bệnh trong mỗi nghiên cứu.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm các nghiên cứu được lựa chọn

Có 13 bài báo đủ tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu, trong đó có 10 nghiên cứu cắt ngang, 1 nghiên cứu can thiệp có nhóm chứng, 2 nghiên cứu bệnh chứng. Đa số các bài báo của các tác giả quốc tế như Trung Quốc, Ấn Độ...

Các nghiên cứu đa số có đối tượng nghiên cứu trong độ tuổi từ 5-16 tuổi. Kết quả này phù hợp với tiến trình dị ứng, khi sự xuất hiện các bệnh dị ứng đường hô hấp thường khởi phát muộn. Về giới tính, tỉ lệ nam/nữ từ 1,5-2 lần liên quan đến tỉ lệ sinh nam/nữ khoảng 1,12 lần (năm 2023). Theo nghiên cứu của Kumar A.P và cộng sự, tổng cộng có 130 trẻ em bị HPQ và VMDU được ghi danh vào nghiên cứu, 86/130 trẻ (66%) là nam và 44/130 trẻ (34%) là nữ, nam bị ảnh hưởng chủ yếu hơn nữ với tỷ lệ 2/1 [1].

4.2. Các triệu chứng lâm sàng chính

Mức độ HPQ

Bệnh nhân mắc VMDU và HPQ thường có mức độ HPQ từ vừa đến nặng, thường là HPQ dai dẳng. Nghiên cứu của Kumar A.P và cộng sự đã chỉ ra rằng sự hiện diện của VMDU có liên quan đến HPQ dai dẳng ở 66% trẻ em [1], tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự có tỉ lệ hen bậc 2 là 39,5%, bậc 3 là 60,5% [3].

Mức độ VMDU

Theo nghiên cứu của Akça Ü.K và cộng sự, các dạng VMDU nhẹ được quan sát thấy ở 85 bệnh nhân (70,7%), trong khi 35 bệnh nhân (29,1%) có các triệu chứng từ trung bình đến nặng; về thời gian kéo dài các triệu chứng VMDU, bệnh dai dẳng xuất hiện ở 55,7% bệnh nhân (n = 67); VMDU nhẹ dai dẳng là nhóm bệnh có mức độ nghiêm trọng phổ biến nhất trong tất cả quần thể nghiên cứu (n = 44, 36,6%) [4]. Theo Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự, ở trẻ HPQ hay gặp VMDU mức độ trung bình đến nặng, dai dẳng, chiếm tỷ lệ 52,4% [3].

Viêm kết mạc dị ứng

Theo nghiên cứu của Akça Ü.K và cộng sự, bệnh đi kèm thường gặp nhất ở trẻ em bị VMDU là viêm kết mạc dị ứng (71,7%) [4]. Tương tự với nghiên cứu của Dogu M và cộng sự thấy tỉ lệ mắc viêm kết mạc dị ứng ở trẻ VMDU có HPQ là 61,7% [5].

4.3. Các chỉ số cận lâm sàng

Định lượng IgE máu tăng

Đa số trẻ VMDU có HPQ thường có chỉ số định lượng IgE máu tăng: 86,2% trong nghiên cứu của Akça Ü.K và cộng sự [4], tương tự với 86,7% trong nghiên cứu của Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự [3]. Tuy nhiên, theo Moussu L và cộng sự, tỉ lệ tăng IgE máu là 29,3% [2].

Tăng số lượng bạch cầu ái toan trong máu

Tỉ lệ tăng bạch cầu ái toan trong máu tùy theo từng nghiên cứu đưa ra các kết quả khác nhau: Kumar A.P và cộng sự là 71%; Akça Ü.K và cộng sự là 34,2%; Moussu L và cộng sự là 24,4%; Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự là 88,9% [1-4]. Sự thay đổi kết quả giữa các nghiên cứu có thể do số lượng cỡ mẫu và mức độ dị ứng của bệnh nhân khác nhau, không đại diện cho cả cộng đồng. Tuy nhiên sự thay đổi số lượng bạch cầu ái toan trong máu theo hướng tăng lên vẫn là một chỉ số uy tín và rẻ tiền để đánh giá mức độ bệnh dị ứng của bệnh nhân.

Tăng bạch cầu ái toan trong dịch mũi

Theo nghiên cứu của Kumar A.P và cộng sự, 71% trẻ em bị VMDU có tăng bạch cầu ái toan trong dịch phết mũi [1]. Những quan sát tương tự đã được thực hiện bởi các tác giả khác có kết quả từ 57%-90%.

Interleukin huyết thanh

Theo nghiên cứu của Jing Bi và cộng sự, nồng độ IL-4, IL-5 và IL-10 trong huyết thanh ở nhóm VMDU và HPQ cao lần lượt gấp 16; 14,2 và 12,7 lần so với nhóm chứng, nồng độ IL huyết thanh của nhóm VMDU có HPQ cao hơn đáng kể so với nhóm chỉ có VMDU hoặc HPQ [6]. Tuy nhiên để xác định nồng độ các IL huyết thanh bằng phương pháp ELISA có giá thành khá cao, được dùng chủ yếu trong việc nghiên cứu điều trị và đánh giá đáp ứng các thuốc và liệu dùng trong các liệu pháp miễn dịch đặc hiệu.

Nồng độ oxide nitric mũi

Theo nghiên cứu của Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự, nồng độ oxide nitric của trẻ HPQ có VMDU là 1594,5 ppb (từ 104-3674 ppb), cao hơn so với nhóm trẻ HPQ không VMDU là 444,5 ppb (105-2971 ppb) và nhóm trẻ khỏe mạnh là 1055 ppb (149-2090 ppb). Điều này cho thấy nồng độ oxide nitric ở trẻ HPQ và VMDU cao hơn ở trẻ không mắc bệnh và trẻ có HPQ không đồng mắc VMDU [3].

Xác định nguồn dị ứng

Đây là một trong số xét nghiệm cận lâm sàng có giá trị lớn trong việc xác định dị nguyên gây bệnh giúp điều trị bằng phương pháp né tránh dị nguyên hoặc giảm miễn cảm đặc hiệu. Tính tới hiện nay, đã có nhiều nghiên cứu ở nước ngoài nghiên cứu kĩ xác định loại dị nguyên ở trẻ mắc VMDU có HPQ, trong đó kết quả có thay đổi đặc trưng theo vùng lãnh thổ. Mạt nhà là dị nguyên chiếm tỷ lệ miễn cảm cao nhất (60-80%), tiếp theo là phấn hoa (15-60%), lông chó mèo (14-22%) và gián (10-14%), thực phẩm (17%)... Đa số trẻ có tình trạng dị ứng với nhiều dị nguyên. Theo Dey S và cộng sự, 50,95% bệnh nhân HPQ dương tính với 6-10 yếu tố dị nguyên; 23,58% dương tính với 11-15 chất gây dị ứng [10].

Đo chức năng thông khí

Một số nghiên cứu cắt ngang có khảo sát các chỉ số về chức năng thông khí ở trẻ mắc VMDU và HPQ, kết quả thu được cho thấy chức năng thông khí thường giảm nhẹ hoặc giảm tương ứng với mức độ bệnh HPQ và VMDU của trẻ. Theo Nguyễn Trần Ngọc Hiếu và cộng sự, chức năng thông khí giảm nhẹ ở nhóm bệnh nhân có HPQ chủ yếu độ 2-3 và VMDU mức độ trung bình FEF 25-75% là $70,3 \pm 19,4\%$; FEV1 là $85,6 \pm 16,0\%$; FEV1/FVC là $93,6 \pm 10\%$. Theo Wang D và cộng sự, chức năng thông khí có giảm ở trẻ mắc VMDU có HPQ mức độ vừa và nặng là FEV1 = $85 \pm 4,3\%$, FEV1/FVC: $32,82 \pm 9,24\%$ [11]. Theo nghiên cứu của Okhotnikova O.M, chức năng thông khí ở nhóm bệnh nhân HPQ và VMDU mức độ trung bình và dai dẳng là FEV1 = $62,6 \pm 5,3\%$ [12].

Xét nghiệm gen

Theo nghiên cứu của Song S.H, tỷ lệ mắc kiểu gen AA và alen A của rs3087243 ở nhóm VMDU có HPQ cao hơn đáng kể so với nhóm đối chứng. Kiểu gen AA và alen A tại rs231725 có mối tương quan thuận ở cả VMDU thời thơ ấu và HPQ, và nó có thể là một yếu tố bảo vệ tiềm tàng cho VMDU nhưng lại là một yếu tố nguy cơ VMDU kèm theo HPQ ở trẻ em [13]. Đây là một xét nghiệm khẳng định tính di truyền của bệnh lý VMDU và HPQ, tuy nhiên chi phí cao nhưng giá trị trong việc tiên lượng cũng như điều trị bệnh không cao nên ít được sử dụng trong các nghiên cứu lâm sàng.

Sự mất cân bằng của tế bào Th17, Treg ngoại vi

Theo nghiên cứu của Tao B và cộng sự, ở trẻ VMDU và HPQ xét nghiệm máu thấy tần suất tế bào Treg máu ngoại vi có tương quan nghịch với tỷ lệ tế bào Th17 và nồng độ IL-17 huyết tương. Nồng độ IgE toàn phần có tương quan thuận với tần suất tế bào Th17, nồng độ IL-17 huyết tương và nồng độ IL-23, và tương quan nghịch với tần suất tế bào Treg và nồng độ TGF- β 1. Thể tích thở ra gắng sức trong 1 giây (FEV1) có tương quan nghịch với tần suất tế bào Th17, nồng độ IL-17 trong huyết tương, nồng độ IL-6 và nồng độ IL-23

tương quan thuận với tần suất tế bào Treg và nồng độ TGF- β 1. Đây là nghiên cứu với mục đích chứng minh được rằng sự mất cân bằng giữa các tế bào Th17 và Treg ngoại vi đóng vai trò quan trọng trong quá trình sinh bệnh của VMDU kèm theo bệnh HPQ và ở trẻ em mắc bệnh đường hô hấp do dị ứng [14].

5. KẾT LUẬN

Trẻ em mắc VMDU và HPQ có tình trạng tăng cao IgE máu, tăng bạch cầu ái toan trong máu và dịch mũi, IL huyết thanh, oxide nitric mũi; giảm chức năng thông khí; thường có viêm kết mạc dị ứng đi kèm và dị ứng với mạt nhà, phấn hoa, lông chó mèo, gián.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kumar A.P, Vinayaka H.S, Premkumar P. A clinical study of the prevalence and impact of allergic rhinitis in children with asthma. The Indian Journal of Child Health (Mansa STM Publishers), 05 Jun 2017, vol. 4, iss. 3, pp. 367-3.
- [2] Moussu L et al. Determinants of allergic rhinitis in young children with asthma. PLoS One, 2014, 9 (5): e97236.
- [3] Nguyễn Trần Ngọc Hiếu, Lương Cao Đồng, Nguyễn Thị Diệu Thúy. Vai trò của nitric oxide đường thở trong kiểm soát hen phế quản có viêm mũi dị ứng ở trẻ em. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2024, 131 (7). <http://thuvienso.thanglong.edu.vn//handle/TLU/4295>.
- [4] Akça Ü.K, Maslak I.C, Uygun D, Bingöl A. The asthma risk is increased in children with severe allergic rhinitis. Turkish Archives of Pediatrics, 2022, 57 (4), 391-397.
- [5] Dogu M, Günay M et al. Frequency of allergic conjunctivitis in children with asthma and/or rhinitis. Asthma Allergy Immunology, 2014, 12 (1): 20-25.
- [6] Jing Bi, Yaoqin Hu et al. Changes and correlations of serum interleukins, adhesion molecules and soluble E-selectin in children with allergic rhinitis and asthma. Pakistan Journal of Medical Sciences, 2018, 34 (5), 1288-1292.
- [7] Peñaranda A, Gantiva M et al. Factors associated with allergic rhinitis and combined allergic rhinitis and asthma syndrome (CARAS) in children aged 5-18 years undergoing immunotherapy in a tropical low- or middle-income country. International Journal for Clinical and Investigate Allergology and Clinical Immunology, 2023, 51 (1): 126-132.
- [8] Dai L, Liu J, Qi Zhao Q et al. Investigation of allergic sensitizations in children with allergic rhinitis and/or asthma. Frontiers in Pediatrics, 2022, 10: 10:842293.
- [9] Zahradin K, Chandra P et al. Sensitization to

- common allergens among children with asthma and allergic rhinitis in Qatar. *Journal of Asthma and Allergy*, 2021, 14: 287-292.
- [10] Dey S, Chakraborty T. Prevalence study of common environmental allergens in children with asthma and allergic rhinitis in Kolkata: A hospital-based study. *Indian Journal of Child Health*, 2016, 3 (3): 225-229.
- [11] Wang D, Zhang E, Xiao E. Effect of specific immunotherapy induced by *Dermatophagoides farinae* on treatment of children with combined allergic rhinitis and asthma syndrome. *Biomedical Research. An International Journal of Medical Sciences*, 2017, 28 (20): 8909-8912.
- [12] Okhotnikova O.M. Efficiency of using anti-inflammatory drug with antileukotriene action - montelukast sodium as a mean of controlled therapy of bronchial asthma and allergic rhinitis in children. *Children's Health*, 2016, 11 (4.72): 19-28.
- [13] Song S.H, Wang X.Q, Shen Y et al. Association between PTPN22/CTLA-4 gene polymorphism and allergic rhinitis with asthma in children. *Iranian Journal of Allergy Asthma and Immunology*, 2016, 15 (5), 413-419.
- [14] Tao B, Ruan G et al. Imbalance of peripheral Th17 and regulatory T cells in children with allergic rhinitis and bronchial asthma. *Iranian Journal of Allergy Asthma and Immunology*, 2015, 14 (3): 273-279.

