

Tuy nhiên, kết quả qPCR trong nghiên cứu hiện tại lại không cho thấy sự thay đổi đáng kể trong mức độ biểu hiện mRNA của hai gene mục tiêu CDC42 và RhoA, trái ngược với giả thuyết ban đầu. Điều này cho thấy khả năng tồn tại các cơ chế điều hòa phức tạp hơn, có thể không phụ thuộc trực tiếp vào quá trình phiên mã. Các cơ chế như điều hòa sau phiên mã, điều hòa dịch mã, hoặc các tín hiệu ngoại bào có thể đóng vai trò chủ chốt trong tác động sinh học của ADSC EVs lên tế bào ung thư.

Do đó, để làm rõ hơn vai trò của ADSC EVs trong kiểm soát sự tăng sinh và di cư của tế bào ung thư vú, các nghiên cứu trong tương lai nên tập trung vào: (1) Phân tích các cơ chế điều hòa sau phiên mã và sau dịch mã của các gene liên quan như CDC42 và RhoA; (2) Xác định các thành phần hoạt tính chính trong ADSC EVs (ví dụ: microRNA, protein chức năng); (3) Khám phá các con đường tín hiệu nội bào có thể bị tác động bởi ADSC EVs.

Những hướng nghiên cứu này sẽ góp phần cung cấp bằng chứng sinh học phân tử rõ ràng hơn, đồng thời mở rộng tiềm năng ứng dụng của ADSC EVs như một liệu pháp hỗ trợ điều trị ung thư vú.

V. KẾT LUẬN

EVs từ tế bào gốc mô mỡ có khả năng ức chế sự di chuyển của tế bào ung thư vú MCF-7 trong điều kiện in vitro. Mặc dù biểu hiện RhoA tăng cao, khả năng di chuyển của tế bào lại giảm, cho thấy sự tồn tại của các cơ chế điều hòa phức tạp ngoài phiên mã. Những kết quả này củng cố tiềm năng ứng dụng ADSC EVs như một liệu pháp hỗ trợ trong điều trị ung thư vú và cần được nghiên cứu

thêm về cơ chế phân tử nền tảng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sun YS, Zhao Z, Yang ZN, Xu F, Lu HJ, Zhu ZY, et al. Risk factors and prevention of breast cancer. *Int J Biol Sci.* 2017;13(11):1387–1397. doi:10.7150/ijbs.21635
2. Sledge GW. Past, present, and future challenges in breast cancer treatment. *J Clin Oncol.* 2014;32(19):1979–1981. doi:10.1200/JCO.2014.55.4139
3. Ewertz M, Jensen AB. Late effects of breast cancer treatment and potentials for rehabilitation. *Acta Oncol.* 2011;50(2):187–193. doi:10.3109/0284186X.2010.533190
4. Bray K, et al. Cdc42 overexpression induces hyperbranching in the developing mammary gland by enhancing cell migration. *Breast Cancer Res.* 2013;15(5):R59. doi:10.1186/bcr3487
5. Wong DE, Wong SY. Adipose-derived stem cell extracellular vesicles: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019;72(5):742–752. doi:10.1016/j.bjps.2019.03.008
6. Li T, et al. Adipose-derived mesenchymal stem cells and extracellular vesicles confer antitumor activity in preclinical treatment of breast cancer. *Pharmacol Res.* 2020;157:104843. doi:10.1016/j.phrs.2020.104843
7. Guo M, et al. Adipose-derived stem cell-derived extracellular vesicles inhibit neuroblastoma growth by regulating GABBR1 activity through LINC00622-mediated transcription factor AR. *J Leukoc Biol.* 2021;110(3):565–577. doi:10.1002/JLB.1MIA0321-164R
8. Privat M, et al. A high expression ratio of RhoA/RhoB is associated with the migratory and invasive properties of basal-like breast tumors. *Int J Med Sci.* 2020;17(14):2070–2080. doi:10.7150/ijms.43101
9. Rosman DS, Werness BA, Rasmussen AA, et al. TGFBR1*6A enhances the migration and invasion of MCF-7 breast cancer cells through RhoA activation. *Cancer Res.* 2008;68(5):1319–1328. doi:10.1158/0008-5472.CAN-07-5424

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH DỊ ỨNG CỦA TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ BẰNG KIT IMMUNOBLOT EUROLINE ATOPY

Võ Minh Hiền¹, Nguyễn Thị Kiều Trang¹,
Huỳnh Thị Tú Anh¹, Quốc Kỳ Duyên²

TÓM TẮT

Dị ứng là phản ứng miễn dịch quá mức với các dị nguyên, dẫn đến sự kích hoạt của tế bào TCD4 Th₂ và

tăng sản xuất immunoglobulin E (IgE). Kết quả là xuất hiện các phản ứng dị ứng như hen phế quản, viêm mũi, viêm da, dị ứng thực phẩm, mề đay và sốc phản vệ... do trẻ em có hệ miễn dịch chưa hoàn thiện, là đối tượng dễ mắc các bệnh dị ứng, điều này có thể ảnh hưởng tiêu cực đến quá trình phát triển thể lực sau này. Mục tiêu nghiên cứu xác định các loại dị nguyên thường gặp ở trẻ và phân tích các yếu tố liên quan đến phản ứng dị ứng và nồng độ IgE tương ứng với các dị nguyên. Nghiên cứu mô tả cắt ngang thống kê trên 1643 trẻ có các biểu hiện nghi ngờ dị ứng tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố từ ngày 04/03/2020

¹Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Chịu trách nhiệm chính: Quốc Kỳ Duyên

Email: qkduyen@ntt.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 23.6.2025

Ngày duyệt bài: 28.7.2025

đến ngày 30/06/2024, sử dụng bộ kit Immunoblot EUROLINE Atopy với 19 dị nguyên được phân tích cho thấy 75,4% có kết quả dương tính: trong đó 19,4% dương tính với một dị nguyên, 55,9% dương tính với đa dị nguyên. Thống kê cho thấy nhóm tuổi và chẩn đoán lâm sàng ban đầu có mối liên quan với tình trạng dương tính với dị nguyên ($p < 0,05$), trong khi giới tính và địa chỉ cư trú không có mối liên quan ($p > 0,05$). Các dị nguyên gây dị ứng nhiều nhất là sữa bò (42,7%), mạt bụi nhà (39,8%), lông trắng trứng (33,5%), thịt bò (29,4%). Các dị nguyên khác như cua, thịt cừu và dị nguyên có nguồn gốc thực vật có tỷ lệ từ 15-25%, các dị nguyên còn lại ghi nhận tỷ lệ dưới 15%. Kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng nhạy cảm với nhiều chất gây dị ứng phổ biến ở trẻ em và vai trò của việc sàng lọc sớm các dị nguyên để phòng tránh cũng như cần các biện pháp quản lý dị ứng hiệu quả. **Từ khóa:** dị ứng, dị ứng, trẻ em, dị nguyên, globulin miễn dịch E (IgE)

SUMMARY

SURVEY OF CHILDREN'S ALLERGIES AT CITY CHILDREN'S HOSPITAL BY IMMUNOBLOT EUROLINE ATOPY KIT

Allergies are exaggerated immune responses to allergens, leading to the activation of CD4+ Th2 cells and increased production of immunoglobulin E (IgE). This immune response results in hypersensitivity reactions such as allergic asthma, allergic rhinitis, atopic dermatitis, food allergies, urticaria, and anaphylaxis. Children, due to their immature immune systems, are particularly susceptible to allergic diseases, which can negatively impact their overall development. This cross-sectional study evaluated allergen sensitization in 1,643 pediatric patients with allergy related diagnoses at Children's City Hospital between March 4, 2020 to June 30, and using the Immunoblot EUROLINE Atopy panel (with 19 allergens), 75.4% of children tested positive: 19.4% to a single allergen and 55.9% to multiple allergens. Statistical analysis showed significant associations between age group and initial clinical diagnosis with allergen positivity ($p < 0.05$), while gender and residential address were not associated ($p > 0.05$). The most prevalent allergens were cow's milk (42.7%), house dust mites (39.8%), egg white (33.5%), and beef (29.4%). Other allergens such as crab, lamb, and plant-derived sources ranged from 15–25%; the remainder were under 15%. Findings highlight the high prevalence of multi-allergen sensitization in children and underscore the need for early screening and targeted allergy management strategies. **Keywords:** allergy, children, allergens, immunoglobulin E (IgE), cow's milk

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dị ứng là phản ứng miễn dịch quá mức với các dị nguyên, dẫn đến sự kích hoạt của tế bào TCD4 Th₂ và tăng sản xuất immunoglobulin E (IgE). Kết quả là xuất hiện các phản ứng quá mẫn như hen phế quản dị ứng, viêm mũi dị ứng, viêm da dị ứng, dị ứng thực phẩm, mề đay và sốc phản vệ... Các tình trạng này có thể xuất

hiện đồng thời hoặc vào các thời điểm khác nhau. Các nghiên cứu dịch tễ học đã chỉ ra rằng tỷ lệ mắc bệnh dị ứng có sự khác biệt lớn giữa các quốc gia và nhóm tuổi. Prescott và các cộng sự chỉ ra rằng người gốc Á có nguy cơ mắc các bệnh dị ứng cao hơn. Thêm vào đó, trẻ em, với hệ miễn dịch chưa hoàn thiện, là nhóm đối tượng dễ mắc các bệnh dị ứng, và các sự kiện trong giai đoạn đầu đời có thể ảnh hưởng đến sự phát triển sau này của trẻ [1,8]. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về tình trạng dị ứng ở trẻ em với các dị nguyên đối vẫn còn hạn chế cả về số lượng và quy mô mẫu. Trong khi đó, các biến chứng do dị ứng có thể gây ra hậu quả lâu dài, ảnh hưởng đến sự phát triển của trẻ, đồng thời tạo ra gánh nặng cho gia đình và xã hội. Do đó, nghiên cứu "Khảo sát tình hình dị ứng của trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố bằng kit Immunoblot Euroline Atopy" được thực hiện nhằm cung cấp dữ liệu thực tiễn cần thiết, đồng thời xác định các kháng thể IgE kháng dị nguyên phổ biến hiện nay ở trẻ em.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Trẻ em đến khám tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Bệnh nhi có độ tuổi ≤ 16 tuổi
- Có kết quả xét nghiệm với 19 dị nguyên (bộ kit Immunoblot EUROLINE Atopy)

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Các trường hợp có kết quả dương tính với CCD marker
- Các mẫu không đủ thông tin chẩn đoán và kết quả xét nghiệm

2.2. Thời gian: 04/03/2020 – 30/06/2024

2.3. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

2.4. Nội dung nghiên cứu

- Tổng cộng có 1.643 bệnh nhi đến khám trong thời gian từ 3/2020 đến 6/2024 đáp ứng đầy đủ các tiêu chí lựa chọn đã được đưa vào nghiên cứu. Các dữ liệu liên quan đến thông tin nhân khẩu học, chẩn đoán lâm sàng ban đầu và kết quả xét nghiệm dị nguyên đã được thu thập để phục vụ cho quá trình phân tích và đánh giá.

- Kỹ thuật xét nghiệm bán định lượng xác định sự hiện diện kháng thể IgE đặc hiệu kháng các dị nguyên trong mẫu máu bệnh nhi được thực hiện bằng bộ kit Immunoblot EUROLINE Atopy. Xét nghiệm này cho phản ứng đặc hiệu với 19 dị nguyên phổ biến, bao gồm: Dị nguyên trong môi trường như phấn hoa thực vật (cây du, cây liễu, cây dương, cỏ phấn hương, cây ngải cứu), mạt bụi nhà*, lông mèo, lông chó, gián, nấm và bào tử nấm**; dị nguyên thực

phẩm như trứng, sữa bò, đậu phộng, đậu nành, thịt bò, thịt cừu, và các loại hải sản (cá tuyết, tôm hùm, sò điệp, tôm, cua...).

TIỀN XỬ LÝ
Đặt thanh giấy xét nghiệm vào khay ủ chứa 1ml dung dịch buffer
Ủ MÀU
Hút dung dịch rửa ở bước 1 ra và thêm 425µl mẫu serum c (175µl mẫu serum/ plasma không pha loãng + 250µl buff kênh hóa chất
RỬA
Hút serum ra ngoài, rửa 3 lần mỗi lần 5 phút với 1ml dung c buffer
Ủ VỚI CONJUGATE
Hút dung dịch rửa ra ngoài, hút thêm 1ml enzyme conjuga khay ủ
RỬA
Hút serum ra ngoài, rửa 3 lần mỗi lần 5 phút với 1ml dung c buffer
Ủ VỚI SUBSTRATE
Hút dung dịch rửa ra, cho thêm 1ml chromogen/substrate

Sơ đồ 1. Quy trình thực hiện xét nghiệm

Bảng 1. Môi trường quan giữa các đặc điểm dân số nghiên cứu và tỷ lệ kháng thể dương tính với dị nguyên

	Tần số (tỷ lệ)	Dương tính	Âm tính	χ2-test
Dân số nghiên cứu	1643	1239 (75,4%)	404 (24,6%)	
Giới tính n= 1643	Nam	941 (57,3%)	720 (76,5%)	0,229
	Nữ	702 (42,7%)	519 (73,9%)	
Tuổi n= 1643	0-1 tuổi	111 (6,8%)	53 (47,7%)	<0,05
	1-2 tuổi	400 (24,3%)	261 (65,3%)	
	3-6 tuổi	700 (42,6%)	552 (78,9%)	
	7-11 tuổi	381 (23,2%)	331 (86,9%)	
	12-16 tuổi	51 (3,1%)	42 (82,4%)	
Địa chỉ n= 1643	TP.HCM	821 (50%)	630 (76,6%)	0,246
	Tỉnh khác	822 (50%)	609 (74,2%)	
Chẩn đoán n=1643	Dị ứng	1321 (80%)	1020 (77%)	< 0,05
	Sàng lọc	322 (20%)	219 (68%)	

Trong số 1643 trẻ tham gia nghiên cứu, 75,4% trẻ có phản ứng dương tính với dị nguyên và 24,6% có phản ứng âm tính

Về giới tính, không có sự khác biệt giữa trẻ nam và nữ trong phản ứng với dị nguyên (p = 0,229).

Trẻ trai dương tính 76,5%, trẻ gái dương tính là 73,9%

Về nhóm tuổi, tỷ lệ dương tính tăng dần theo độ tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa (p < 0,05). Cụ thể, nhóm 0-1 tuổi có tỷ lệ dương tính thấp nhất (47,7%), nhóm 7-11 tuổi có tỷ lệ dương tính cao nhất (86,9%).

Về địa chỉ cư trú, tỷ lệ dương tính ở trẻ em sống tại TP.HCM là 76,6%, và ở các tỉnh khác là 74,2%. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Về biểu hiện lâm sàng, nhóm trẻ được chẩn đoán là dị ứng chiếm 80% có tỷ lệ dương tính là 77%, nhóm sàng lọc (không có triệu chứng dị ứng) chiếm 20% có tỷ lệ dương

- Nguyên lý thử nghiệm: Que thử của bộ kit có các dị nguyên đã biết được ủ với mẫu huyết thanh. Nếu trong huyết thanh có IgE đặc hiệu, chúng sẽ gắn với các dị nguyên tương ứng trên que thử. Sau đó, que được ủ tiếp với enzyme liên hợp để tạo tín hiệu màu phát hiện phản ứng. Ngưỡng dương tính khi nồng độ IgE ≥ 0,35 IU/mL, các trường hợp còn lại được xem là âm tính.

2.5. Phân tích thống kê. Các kết quả thu được xử lý bằng phần mềm Excel 365, Stata 17 với khoảng tin cậy (CI) 95%; kiểm định χ2-test có ý nghĩa khi p < 0,05

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Môi trường quan giữa các đặc điểm dân số nghiên cứu và tỷ lệ kháng thể dương tính với dị nguyên

tính với dị nguyên thấp hơn là 68%. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

3.2. Tỷ lệ và tần suất phát hiện kháng thể kháng dị nguyên

Bảng 2. Tỷ lệ dương tính với các dị nguyên ở trẻ em

Nhóm	Dị nguyên	Dương tính	Âm tính	Tỷ lệ dương tính
Dị nguyên thực phẩm	Sữa bò	701	942	42,7%
	Lòng trắng trứng	551	1092	33,5%
	Thịt bò	483	1160	29,4%
	Cua	409	1234	24,9%
	Thịt cừu	282	1361	17,2%
	Đậu nành	193	1450	11,8%
	Hôn hợp cá biển	140	1503	8,5%
	Đậu phộng	138	1505	8,4%
Dị nguyên	Tôm - Shrimp	76	1567	4,6%
	Mạt bụi nhà	654	989	39,8%
	Hôn hợp thực vật	249	1394	15,2%

môi trường	Gián	243	1400	14,8%
	Cỏ phần hương	238	1405	14,5%
	Hoa bia	196	1447	11,9%
	Cây ngải cứu	167	1476	10,2%
	Dị nguyên chó	68	1575	4,1%
	Dị nguyên mèo	62	1581	3,8%
	Mạt nhà	59	1584	3,6%
Hỗn hợp năm-bào tử nấm	59	1584	3,6%	

Trong nhóm dị nguyên thực phẩm, sữa bò có tỷ lệ kháng thể dương tính cao nhất (42,7%),

Bảng 3. Tỷ lệ mắc cảm với đơn dị nguyên và đa dị nguyên

Số dị nguyên dương tính	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Tổng
Tần số	404	319	302	213	171	102	63	29	25	8	3	2	1	1	1643
Tỷ lệ (%)	24,6	19,4	18,4	13,0	10,4	6,2	3,8	1,8	1,5	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	100

Về sự đồng nhiễm dị nguyên, 19,4% trường hợp mắc cảm với 1 dị nguyên, 55,9% dương tính với từ 2 dị nguyên trở lên.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Môi trường quan giữa các đặc điểm dân số nghiên cứu và tỷ lệ kháng thể dương tính với dị nguyên. Theo kết quả (Bảng 1), trong 1643 bệnh nhi, 75,4% trường hợp có kháng thể dương tính với dị nguyên.

Phân bố giới tính trong nhóm nghiên cứu tương đối đồng đều (nam: 57,3%; nữ: 42,7%). Tỷ lệ dương tính với dị nguyên giữa hai giới nam và nữ lần lượt là 76,5% và 73,9%, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây, bao gồm Yamamoto-Hanada K (2020) và Liu T (2020), khi cả hai nghiên cứu đều khẳng định rằng giới tính không phải là yếu tố quyết định chính trong các bệnh dị ứng [7,10].

Dựa vào độ tuổi để phân chia các bệnh nhi thành năm nhóm; trong đó, nhóm 7–11 tuổi có tỷ lệ dương tính với kháng thể dị ứng cao nhất (86,9%). Nguyên nhân có thể là ở độ tuổi này, trẻ bắt đầu tham gia nhiều hoạt động ngoài trời, đi học và giao tiếp xã hội, làm tăng cơ hội tiếp xúc với các dị nguyên như bụi, vi khuẩn và các chất gây dị ứng. Đồng thời, hệ miễn dịch của trẻ trong giai đoạn này vẫn đang phát triển, khiến trẻ dễ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố từ môi trường. Nghiên cứu của Futamura (2011) tại Tokyo cũng chỉ ra rằng trẻ em trong độ tuổi đi học có tỷ lệ mắc các bệnh dị ứng cao hơn các nhóm tuổi khác. Phân tích cũng ghi nhận mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi và tình trạng phát hiện kháng thể dị ứng ($p < 0,05$) [4].

Về địa điểm cư trú được chia làm hai nhóm, các bệnh nhi đến từ Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) và các tỉnh khác, hai nhóm này có tỷ

tiếp theo là lòng trắng trứng (33,5%), thịt bò (29,4%) và cua (24,9%). Các dị nguyên có tỷ lệ dương tính thấp gồm tôm (4,6%), đậu phộng (8,4%) và hỗn hợp cá biển (8,5%).

Đối với nhóm dị nguyên môi trường, mạt bụi nhà chiếm tỷ lệ dương tính cao nhất (39,8%), dị nguyên từ cây cỏ (15,2%), gián (14,8%), cỏ phần hương (14,5%). Tỷ lệ dương tính thấp được ghi nhận với các dị nguyên từ chó (4,1%), mèo (3,6%) và hỗn hợp năm-bào tử nấm (3,6%).

lệ tương đương. Kết quả phân tích cho thấy không có mối tương quan có ý nghĩa giữa địa điểm cư trú và kết quả dương tính với các dị nguyên ($p > 0,05$). Tuy nhiên, theo Wong GWK và cộng sự (2018), trẻ em sống ở khu vực thành thị có xu hướng mắc các bệnh dị ứng cao hơn so với trẻ em ở khu vực nông thôn. Điều này khác biệt với nghiên cứu của chúng tôi, có thể được lý giải bởi vị trí địa lý của Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố nằm gần các tỉnh miền Tây, dẫn đến các yếu tố địa lý và môi trường giữa hai nhóm đối tượng nghiên cứu có sự tương đồng, không tạo ra sự khác biệt rõ rệt [9].

Về chẩn đoán dựa trên biểu hiện lâm sàng, bệnh nhi được phân thành hai nhóm. Nhóm có biểu hiện dị ứng (gồm hen suyễn, chàm, viêm da cơ địa, viêm da dị ứng, các loại viêm da khác, nổi mề đay dị ứng, viêm mũi dị ứng và sốc phản vệ). Nhóm sàng lọc bao gồm các tình trạng như viêm đường hô hấp trên, viêm đường hô hấp dưới, khám sức khỏe định kỳ và các chẩn đoán khác. Tỷ lệ kháng thể dương tính với các dị nguyên trong nhóm dị ứng 77% (1020/1643) cao hơn so với nhóm sàng lọc 68%, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả này gợi ý mối liên quan giữa biểu hiện dị ứng và phản ứng dương tính với dị nguyên, phản ánh sự đáp ứng của hệ miễn dịch trước các tác nhân gây dị ứng, trái ngược với tình trạng ít liên quan trực tiếp đến dị ứng trong nhóm sàng lọc.

4.2. Tỷ lệ và phát hiện kháng thể kháng dị nguyên. Kết quả ở bảng 2 cho thấy dị nguyên là sữa bò có kết quả dương tính cao nhất là 42,7% (701/1643). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của R. Berni Canani (2007) với tỷ lệ 51,7%. Dị ứng sữa bò được xem là nguyên nhân hàng đầu gây dị ứng thực phẩm ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ và tình trạng này có thể kéo dài đến tuổi trưởng

thành. Nghiên cứu tại Nhật Bản (2013) cũng cho thấy dị ứng sữa bò là vấn đề sức khỏe toàn cầu, dù đây là nguồn dinh dưỡng quan trọng trong giai đoạn đầu đời của trẻ. Lòng trắng trứng là dị nguyên phổ biến đứng thứ hai sau sữa bò, với tỷ lệ dương tính là 33,5% (555/1643), tương đương với nghiên cứu ở Nhật Bản (38,3%) và Italy (31,7%). Ngoài ra, các nghiên cứu này còn chỉ ra rằng tỷ lệ dị ứng trứng ở trẻ dưới 5 tuổi dao động từ 1,8% đến 2%; xác nhận lòng trắng trứng là một trong những dị nguyên thực phẩm quan trọng cần được theo dõi và kiểm soát từ sớm do chứa nhiều protein dễ gây kích ứng. Tiếp theo là với các loại dị nguyên từ thịt, như thịt bò 29,4% (483/1643), cua 24,9% (409/1643), và thịt cừu 17,2% (282/1643) cũng chiếm tỷ lệ cao trong các phản ứng dị ứng. Mặc dù đây là nguồn dinh dưỡng quan trọng cho sự phát triển của trẻ, một số thành phần trong các thực phẩm này có thể gây kích ứng. Albumin huyết thanh bò và cừu có thể kích hoạt phản ứng miễn dịch, dẫn đến các triệu chứng như phát ban, ngứa và đôi khi là phản ứng nghiêm trọng ở trẻ nhạy cảm. Thịt của cá có thể gây phản ứng dị ứng nguy hiểm như khó thở và sốc phản vệ, ngay cả với lượng rất nhỏ. Các dị nguyên thực phẩm còn lại bao gồm: đậu nành, hồ hệp cá biển, tôm, đậu phụng chiếm tỷ lệ thấp (<12%) nhưng vẫn cần lưu ý vì một số dị nguyên thể gây phản ứng dị ứng nghiêm trọng, đặc biệt đối với trẻ em có cơ địa nhạy cảm [2,3,5].

Trong nhóm dị nguyên từ môi trường, mạt bụi nhà chiếm tỷ lệ kháng thể dương tính cao nhất 39,8% (654/1643). Theo tác giả Huang HJ (2023), mạt bụi nhà là một trong những dị nguyên phổ biến nhất và có liên quan đến các biểu hiện bệnh nghiêm trọng, đặc biệt trong môi trường đô thị. Các dị nguyên môi trường khác như hỗn hợp thực vật 15,2%, gián 14,8%, phấn hương 14,5%, hoa bia 11,9%, cây ngải cứu (10,2%), chó (4,1%), mèo (3,8%), mạt nhà và hỗn hợp nấm-bào tử nấm (3,6%) cũng gây ảnh hưởng đáng kể đặc biệt liên quan tới các mùa trong năm. Mặc dù tỷ lệ dương tính của chúng không cao, nhưng vẫn góp phần làm trầm trọng thêm các bệnh lý hô hấp, như hen phế quản [6].

Kết quả ở bảng 3 cho thấy có 55,9% trẻ mẫn cảm với hai dị nguyên trở lên, đáng chú ý có một trường hợp dương tính với 13 dị nguyên; bảy trường hợp dương tính với hơn 10 dị nguyên khác nhau. Kết quả này tương đồng với báo cáo của Liu và cộng sự (2020), có 59,7% trẻ có phản ứng dị ứng với ít nhất một dị nguyên, bao gồm 24,9% với dị nguyên đường hô hấp, 38,8% với dị nguyên thực phẩm, và 36,3% trẻ mẫn cảm đồng thời với cả hai nhóm dị nguyên này [7].

V. KẾT LUẬN

Sữa bò, lòng trắng trứng và mạt bụi nhà là những dị nguyên phổ biến gây dị ứng ở trẻ em. Tỷ lệ mẫn cảm với nhiều dị nguyên cùng lúc cao. Các yếu tố như độ tuổi và chẩn đoán lâm sàng có liên quan đến tình trạng dị ứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Abbas M, Moussa M, Akel H.** Type I Hypersensitivity Reaction. 2023 Jul 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. PMID: 32809396
2. **Canani RB, Ruotolo S, Auricchio L, Caldoro M, Porcaro F, Manguso F, Terrin G, Troncone R.** Diagnostic accuracy of the atopy patch test in children with food allergy-related gastrointestinal symptoms. *Allergy*. 2007 Jul;62(7):738-43. doi: 10.1111/j.1398-9995.2007.01351.x. PMID
3. **Ebisawa M, Nishima S, Ohnishi H, Kondo N.** Pediatric allergy and immunology in Japan. *Pediatr Allergy Immunol*. 2013 Nov;24(7):704-14. doi: 10.1111/pai.12117. Epub 2013 Sep 16. PMID: 24112430
4. **Futamura M, Ohya Y, Akashi M, Adachi Y, Odajima H, Akiyama K, Akasawa A.** Age-related prevalence of allergic diseases in Tokyo schoolchildren. *Allergol Int*. 2011 Dec;60(4):509-15. doi: 10.2332/allergolint.10-OA-0293. Epub 2011 Jul 25. PMID: 21778812.
5. **Giovannini M, Beken B, Buyuktiryaki B, Barni S, Liccioli G, Sarti L, Lodi L, Pontone M, Bartha I, Mori F, Sackesen C, du Toit G, Lopata AL, Muraro A.** IgE-Mediated Shellfish Allergy in Children. *Nutrients*. 2023 Jun 11;15(12):2714. doi: 10.3390/nu15122714. PMID: 37375617; PMCID: PMC10301456.
6. **Huang HJ, Sarzsinszky E, Vrtala S.** House dust mite allergy: The importance of house dust mite allergens for diagnosis and immunotherapy. *Mol Immunol*. 2023 Jun;158:54-67. doi: 10.1016/j.molimm.2023.04.008. Epub 2023 Apr 27. PMID: 37119758.
7. **Liu T, Lai SY, Li WS, Jiang YM.** Prevalence of food allergen and aeroallergen sensitization among children in Sichuan province. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jul 2;99(27):e21055. doi: 10.1097/MD.00000000000021055. PMID: 32629732; PMCID: PMC7337612.
8. **Prescott S, Allen KJ.** Food allergy: riding the second wave of the allergy epidemic. *Pediatr Allergy Immunol*. 2011 Mar;22(2):155-60. doi: 10.1111/j.1399-3038.2011.01145.x. PMID: 21332796.
9. **Wong GWK, Li J, Bao YX, Wang JY, Leung TF, Li LL, Shao J, Huang XY, Liu EM, Shen KL, Chen YZ.** Pediatric allergy and immunology in China. *Pediatr Allergy Immunol*. 2018 Mar;29(2):127-132. doi: 10.1111/pai.12819. Epub 2017 Nov 20. PMID: 29047174
10. **Yamamoto-Hanada K, Borres MP, Åberg MK, Yang L, Fukuie T, Narita M, Saito H, Ohya Y.** IgE responses to multiple allergen components among school-aged children in a general population birth cohort in Tokyo. *World Allergy Organ J*. 2020 Feb 25;13(2):100105. doi: 10.1016/j.waojou.2020.100105. PMID: 32128024; PMCID: PMC7044531.