

VAI TRÒ CỦA IGE HUYẾT THANH TOÀN PHẦN TRONG CHẨN ĐOÁN HEN PHẾ QUẢN TRẺ EM

LÊ THỊ MINH HƯƠNG - Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Hen là một bệnh do nhiều yếu tố, trong đó yếu tố dị ứng và yếu tố khởi phát không dị ứng tương tác lẫn nhau gây tình trạng viêm và tắc nghẽn phế quản. Atopy được xác định là yếu tố nguy cơ mạnh trong hen phế quản. Sản xuất số lượng bất thường IgE trong đáp ứng với các dị nguyên môi trường đã được đề cập trên thế giới. Mục tiêu: Xác định mối liên quan của IgE với bệnh hen phế quản trẻ em. Đối tượng: 268 bệnh nhân hen phế quản tuổi từ 10 tháng đến 15 tuổi, đến khám tại phòng tư vấn hen Bệnh viện Nhi TW, từ 1/06/2006 đến 1/12/2007. Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang. Định lượng IgE huyết thanh toàn phần bằng phương pháp ELISA. Kết quả: IgE huyết thanh toàn phần ở trẻ em hen phế quản tăng cao 4-7 lần so với giá trị bình thường của trẻ cùng lứa tuổi

Từ khóa: IgE toàn phần, hen phế quản, trẻ em

SUMMARY

Background: Asthma is a multifactorial and complex disease in which allergic factors and non-allergic triggers interact and result in bronchial obstruction and inflammation. Atopy is typically associated with a genetically determined capacity to mount IgE response to common allergens. Previous

studies demonstrated that high levels of serum IgE was associated with asthma and other allergic diseases.

Objectives: To determine the total plasma IgE levels in children with asthmatics

Methods: a cross sectional study, 268 children with asthmatic were examined in the asthma room of National Hospital of Pediatric from 6/2006 to 12/2007. Total plasma IgE levels were determined by Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) in the Biochemical department of National Hospital of Pediatrics.

Results: Plasma total level IgE was 4-7 times higher in all asthmatics group than those of normal range for age-matched healthy children

Conclusion High level of serum total IgE may be a risk factor for asthmatic children.

Keywords: Asthma, IgE, children.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hen phế quản là một bệnh viêm mạn tính đường hô hấp hay gặp nhất ở trẻ em [7,9]. Tại Việt Nam, theo nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh (ISAAC) tỷ lệ khô khè ở trẻ em 13-14 tuổi chiếm đến 29,1% [9].

Atopy được xác định là yếu tố nguy cơ mạnh nhất trong hen. Người có cơ địa dị ứng có nguy cơ mắc hen gấp 10-20 lần so với người bình thường. Các nghiên cứu nhận thấy có sự liên quan giữa hàm lượng Immunoglobulin E (IgE) và hen. IgE là một loại kháng thể kháng dị nguyên, có vai trò quan trọng trong các bệnh dị ứng. Khi phức hợp IgE - dị nguyên gắn trên bề mặt của tế bào mast sẽ gây ra hàng loạt các phản ứng dị ứng và hậu quả của nó. Cơ chế dị ứng được hiểu mạnh như một nguyên nhân của hen, được coi như một trong các yếu tố cần thiết gây khởi phát bệnh hen [3, 8].

Chẩn đoán và điều trị hen phế quản ở trẻ em là vấn đề thử thách, đặc biệt ở trẻ dưới 5 tuổi. Việc khai thác tiền sử các bệnh dị ứng của trẻ và gia đình còn gặp nhiều khó khăn, không đảm bảo độ tin cậy cao. Do đó để xác định tình trạng atopy của trẻ chúng tôi định lượng IgE toàn phần trong huyết thanh của bệnh nhân đã được chẩn đoán hen phế quản.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành tại phòng tư vấn hen Bệnh viện Nhi TW, thời gian từ tháng 6 năm 2006 đến tháng 12 năm 2007. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: 268 bệnh nhân dưới 16 tuổi được chẩn đoán hen phế quản theo tiêu chuẩn của GINA 2006 [7]. Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân hen kèm theo các bệnh cấp hoặc mạn tính khác về tim, gan, thận, máu, u tủy...

2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang. Bệnh nhân được chẩn đoán theo bậc hen, độ nặng của cơn hen, phân loại theo nhóm tuổi và giới. Định lượng IgE toàn phần bằng phương pháp ELISA (máy Bio-tek analyzer, DRG International, ASA) tại Khoa Sinh hóa Bệnh viện Nhi TW. Sử dụng chỉ số IgE bình thường theo lứa tuổi (số liệu của nước ngoài [5]). Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 12.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.

1.1 Phân bố tuổi của đối tượng nghiên cứu: Tuổi nhỏ nhất là 10 tháng tuổi, lớn nhất là 15 tuổi. Bệnh nhân được chia thành 3 nhóm tuổi: dưới 2 tuổi chiếm 7%; từ 2 đến 5 tuổi - 45%; trên 5 tuổi - 48%

1.2 Đặc điểm giới tính: Tỷ lệ nam- nữ là 1,6. Ở cả 3 độ tuổi tỷ lệ trẻ trai luôn nhiều hơn trẻ gái, đặt biệt ở nhóm tuổi dưới 5 tuổi.

1.3 Mức độ nặng của cơn hen và bậc hen:

Bảng 1. Mức độ nặng của cơn hen theo nhóm tuổi

Mức độ nặng của cơn hen cấp	Trẻ <2 tuổi (n)	Trẻ 2 đến 5 tuổi (n)	Trẻ >5 tuổi (n)	Tổng số theo mức độ nặng nhẹ	Tỷ lệ (%)
Nhẹ	10	30	26	66	25%
Trung bình	8	78	81	168	63%
Nặng	0	14	20	34	12%
Tổng số trẻ theo	18	122	128	268	100%

nhóm tuổi				
-----------	--	--	--	--

88% cơn hen của trẻ em được đánh giá ở mức nặng trung bình và nhẹ. Đa số các bệnh nhân trong nhóm này sau khi xử lý cơn hen cấp bằng khí dung hoặc bình xịt định liều kết hợp với corticosteroid đường uống đều có thể điều trị ngoại trú. 12% bệnh nhân mức độ nặng phải nhập viện điều trị.

Bảng 2. Phân bậc hen theo nhóm tuổi

Bậc hen	Trẻ < 2 tuổi (n)	Trẻ 2-5 tuổi (n)	Trẻ >5 tuổi (n)	Tổng số theo bậc hen	Tỷ lệ (%)
Bậc 1	14	28	32	74	28
Bậc 2	4	60	54	118	44
Bậc 3	0	34	42	76	28
Bậc 4	0	0	0	0	0
Tổng số theo nhóm tuổi	18	122	128	268	100

Kết quả cho thấy 72% bệnh nhân hen bậc 1 và bậc 2. Tỷ lệ hen bậc 3 chủ yếu gặp ở trẻ trên 5 tuổi. Không có trẻ nào bị hen bậc 4.

2. Kết quả IgE toàn phần trong huyết thanh của bệnh nhân hen.

Bảng 3. Hàm lượng IgE toàn phần trong huyết thanh của bệnh nhân hen theo nhóm tuổi và bậc hen so với chỉ số bình thường [M ± m (đơn vị đo IU/ml)]

	Bậc 1 (M ± m)	Bậc 2 (M ± m)	Bậc 3 (M ± m)	Σ theo tuổi (M ± m)	Chỉ số của trẻ bình thường[5]
< 2 tuổi	52±19	79±12		65±13	<16
2 → ≤5 tuổi	272±67	345±99	538±89	385±52	<60
>5 tuổi	474±79	568±68	783±105	608±81	<90

IgE toàn phần trong huyết thanh của các bệnh nhân hen đều tăng cao so với chỉ số bình thường cùng lứa tuổi, đặc biệt ở trẻ trên 5 tuổi và hen bậc 3 hàm lượng IgE cao gấp 4-7 lần so với trẻ cùng lứa tuổi

Bảng 4. So sánh hàm lượng IgE toàn phần theo giới và nhóm tuổi [M ± m (đơn vị đo IU/ml)]:

Nhóm tuổi	Nam	Nữ	P
< 2 tuổi	72±13	58±9	<0,05
2- ≤5 tuổi	520±77	258±98	<0,05
> 5 tuổi	743±81	473±92	<0,05

IgE toàn phần trong huyết thanh của trẻ trai mọi lứa tuổi đều cao hơn trẻ gái một cách có ý nghĩa thống kê

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.

Tuổi: Tỷ lệ trẻ dưới 5 tuổi chiếm khá cao (52%), trong đó trẻ dưới 2 tuổi chiếm 7%. Kết quả của chúng tôi khác với nghiên cứu của Nguyễn Tiến Dũng năm 2004 [1] tỷ lệ trẻ dưới 5 tuổi chỉ chiếm 22%. Có thể bệnh nhân hen đã đến khám và được chẩn đoán sớm hơn so với những năm trước đây.

Giới: Tỷ lệ nam- nữ trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi là 1,6. Theo GINA, giới là một trong những yếu tố nguy cơ của hen phế quản. Theo các nghiên

cứu của tác giả trong nước và nước ngoài [2, 6,7] ở trẻ em dưới 10 tuổi tỷ lệ nam-nữ mắc hen là 2. Sự phân bố giới tính của hen thay đổi theo độ tuổi: trước tuổi dậy thì tỷ lệ hen ở trẻ trai gặp nhiều hơn trẻ gái, đến tuổi dậy thì tỷ lệ nam- nữ là ngang nhau và sau tuổi dậy thì tỷ lệ nữ lại có xu hướng nhiều hơn nam. Sự khác nhau này có thể do ở trẻ nam đường hô hấp hẹp hơn, trương lực cơ đường thở và lượng IgE tăng cao hơn dẫn đến tăng tắc nghẽn đường thở trong đáp ứng với đa dạng của các yếu tố nguy cơ. Đến tuổi dậy thì, sự thay đổi về kích thước họng chỉ xảy ra ở nam mà không có ở nữ khiến cho tỷ lệ hen giữa hai giới là tương đương [6].

Về mức độ nặng của cơn hen: Theo kết quả nghiên cứu bệnh nhân đến khám tại phòng tư vấn hen chủ yếu ở mức độ nhẹ và trung bình (88%). Ở nhóm dưới 2 tuổi 100% bệnh nhân có cơn hen mức độ nhẹ và trung bình. Đa số các bệnh nhân trong nhóm dưới 5 tuổi đều sống tại Hà Nội hoặc các tỉnh lân cận nên bệnh nhân được đưa tới viện sớm, xử lý kịp thời, không có trường hợp hen nào nặng ở mức nguy kịch. Ở 12% bệnh nhân có cơn hen nặng, thường gặp ở trẻ trên 5 tuổi, bị hen từ nhỏ, không điều trị dự phòng, thường chỉ dùng thuốc cắt cơn đường uống, từ các tỉnh xa đến.... Kết quả này của chúng tôi cũng tương tự như nhận xét của các tác giả Đào Minh Tuấn, Lê Hồng Hanh [2] và Nguyễn Tiến Dũng [1].

Về mức độ nặng của bậc hen: Cũng tương tự như kết quả nghiên cứu trước đây của các tác giả trong nước Đào Minh Tuấn, Lê Hồng Hanh [2] và Nguyễn Tiến Dũng [1], tỷ lệ hen bậc 1 trong nghiên cứu này chiếm 28%, bậc 2- 44% ; bậc 3 - 28% và gặp chủ yếu ở trẻ trên 5 tuổi.

2. Hàm lượng IgE toàn phần trong huyết thanh của bệnh nhân nghiên cứu.

Atopy được xác định bởi sự sản xuất số lượng bất thường IgE trong đáp ứng với dị nguyên môi trường, đã chứng minh bằng test da dương tính với các dị nguyên và tăng IgE toàn phần và IgE đặc hiệu trong huyết thanh [3]. Người bình thường có hàm lượng IgE toàn phần thấp (< 100IU/ml) [5]. Trong các bệnh dị ứng, nhiễm giun và u tủy, hàm lượng IgE cũng tăng cao. Tùy thuộc vào chủng tộc, vùng địa lý, nhiễm vi khuẩn, sự ô nhiễm môi trường, tình trạng nhiễm giun của từng nước khác nhau mà chỉ số IgE giao động khác nhau. Theo nghiên cứu gần đây tại Châu Á [4] cho thấy hàm lượng IgE toàn phần ở người lớn khỏe mạnh của người Trung Quốc là 256 IU/ml, Mã Lai- 226 IU/ml, Ấn Độ-323 IU/ml.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hàm lượng IgE toàn phần trong huyết thanh của các nhóm tuổi bệnh nhân bị hen phế quản đều cao hơn giá trị

bình thường là 4-7 lần, đặc biệt IgE tăng rất cao ở trẻ trên 5 tuổi và bị hen bậc 3. IgE của trẻ trai ở các nhóm tuổi đều cao hơn trẻ gái một cách có ý nghĩa. Tại Việt Nam chưa có số liệu nghiên cứu về chỉ số IgE của người bình thường khỏe mạnh theo từng lứa tuổi, theo giới, đặc biệt ở trẻ em. Do đó chúng tôi đã sử dụng số liệu chỉ số bình thường của trẻ em nước ngoài để so sánh [5]. Điều này có ảnh hưởng đến sự đánh giá kết quả thu được. Theo nghiên cứu của các tác giả nước ngoài [4, 10] cho thấy IgE toàn phần của bệnh nhân hen đều tăng có ý nghĩa so với chỉ số của người bình thường.

KẾT LUẬN

IgE toàn phần trong huyết thanh tăng cao từ 4-7 lần có thể là yếu tố nguy cơ của bệnh hen phế quản trẻ em.

KIẾN NGHỊ

Sử dụng phương pháp định lượng IgE có thể hỗ trợ cho việc xác định thể tạng atopy của trẻ em.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Dũng (2006), Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng hen phế quản trẻ em, Tạp chí Nhi khoa tập 14, tr 240-244, 2006
2. Đào Minh Tuấn, Lê Hồng Hanh (2003), Bệnh hen phế quản điều trị tại khoa hô hấp A 16 –Bệnh viện Nhi TW, tạp chí Y học thực hành số 462/2003, tr 179-182,
3. A.Đ. AĐO (1984), “Dị ứng học đại cương”. Nhà xuất bản Y học Hà Nội tr 25-31
4. WD Zhang, XZ Zhang, WC TAN (2004), “Association of total plasma IgE levels and asthma in Asian populations”. Respiratory of APSR, vol 9: suppl 002.
5. Kjellman N.I.M, Johansson S.G.O. “Serum IgE levels in healthy children quantified by a sandwich technique.”. Clin. Allergy 6:51, 1976.
6. AAAAI (American academy of allergy asthma and immunology), (2004), “Pediatric asthma”, Guide for Managing Asthma in Children. University of Rochester, New York: 13-17.
7. GINA (2006) Pocket guide for asthma management and prevention in children.
8. Martinez FD, Wright AL, Holberg CJ, et al (1995), “Asthma and wheezing in the first six year of life”. N Eng J Med, 332 (3): 133-138.
9. Christopher Lai (2004) The asthma Epidemic in Asia Pacific. 9th Congress of the Asian Pacific Society of Respiratory, 10-13 December 2004 Hong Kong
10. Sunyer J, Anto T.M. (1996), “Total serum IgE is associated with asthma independently of specific IgE levels” Eur.Respir. J. 1996; 9:1880-4.