

**Letter to editor "An Outlook on the Role of Genetic and Environmental Factors in Asthma"**

Javad Ghafari

Professor, Pediatric Infectious Diseases Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

**نقد به مقاله "نقش عوامل ژنتیکی و محیطی در بیماری آسم"**

جواد غفاری

استاد، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

**سردبیر محترم**

آشکارتر می‌کند. اما در مطالعه‌ای که توسط اینجانب و همکاران انجام شد، بین آگزما و رینیت آلرژیک با آلویسی آراتا همراهی وجود داشته است ولی با آسم نه (۴). در مطالعه دیگر بیان ژن در آسم افزایش داشته ولی GATA3 کاهش داشته است. T-bet کاهش داشته است (۵). T-bet / GATA3 نسبت در مطالعه دیگر بنده و همکاران نشان داده شد که ویتامین ای سبب بهبود علائم بالینی و اسپیرومتری در کودکان دارای آسم می‌شود (۶). روی نیز سبب بهبود علائم بالینی و اسپیرومتری در کودکان دارای آسم می‌شود (۷). کاهش سلنیوم در بیماران آسمی شایع تر بوده است (۸). بنابراین اصلاح می‌تواند نقش عمده‌ای در ایجاد و تشدید علائم بیماران آسمی داشته باشند.

آلرژن‌های محیطی در ایجاد و تشدید علائم بیماران آسمی نقش مهمی دارند. در منطقه شمال ایران مایت، پر و سوسک به همراه پولن گیاهان و کپک‌ها و قارچ‌ها نقش مهمی در بروز و تشدید علائم این بیماران دارند (۹).

در مطالعه دیگری ماده گیاهی پشن فروت به خاطر اثر ضد اکسیدانی سبب بهبود علائم در بیماران آسمی شده است. بنابراین عوامل اکسیدان در ایجاد آسم و تشدید

مقاله ارزشمند چاپ شده توسط علی‌دادی و همکاران با عنوان "چشم اندازی به نقش عوامل ژنتیکی و محیطی در بیماری آسم" دوره ۲۷ شماره ۱۵۱ مرداد ۹۶ مورد مطالعه قرار گرفت. نویسندگان در این مقاله مروری اشاره خوبی به نقش ژنتیک و به میزان کمتری به عوامل محیطی داشته‌اند (۱). همان‌طور که بیان داشته‌اند ژن‌های متعددی در بروز آسم نقش دارند و سبب فنوتیپ‌های مختلف آسم می‌شوند. اما در این میان نقش عوامل محیطی بسیار اهمیت دارد که نباید از نظر دور داشت. دلیل اهمیت آن این است که در مراقبت از بیماران آسمی می‌توان با راه‌های گوناگون عوامل محیطی را کنترل نمود. در نهایت ضرورت دیده شد که نکاتی راجع به نقش عوامل محیطی در مورد آسم یادآوری شود. آسم بیماری مزمن مجاری تنفسی بوده که سبب هزینه زیاد برای خانواده و کشور می‌شود. همچنین بر روی کیفیت زندگی افراد تاثیر داشته اما بر روی هوش فرد بدون تاثیر می‌باشد (۲، ۳).

عوامل ژنتیک و به دنبال آن اتوبی نقش مهمی در ایجاد بیماری‌های آلرژیک از جمله آسم دارد و همراهی آسم با بعضی از بیماری‌های اتوایمیون این امر را

واکسن های آلرژی در بیماران دارای آسم نشان دهنده نقش عوامل آلرژن در ایجاد و تشدید علائم آسم (۱۲).

**واژه های کلیدی:** آسم، عوامل محیطی، عوامل ژنتیک

علائم موثر می باشند (۱۰). فعالیت های بدنی از جمله ورزش سبب بهبود علائم بیماران آسمی شده است. بنابراین عدم تحرک و فعالیت بدنی مناسب می تواند در تشدید علائم این بیماران نقش داشته باشند (۱۱). تاثیر

## References

1. Alidadi R, Alekasir A, Bijanzadeh M. An Outlook on the Role of Genetic and Environmental Factors in Asthma. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2017; 27(151): 198-212 (Persian).
2. Ghaffari J, Hadian A, Daneshpoor SMM, Khademloo M. Asthma Burden in the Hospitalized Patients. September 2014. *Int J Pediatr* 2014; 2(10): 255-263.
3. Ghaffari J, Abbaskhanian A, Jalili M. IQ Scores of Children with Moderate Asthma: A Comparison with Healthy Children. *Oman Med J* 2014; 29(1): 71-74.
4. Ghaffari J, Rokni GR, Kazeminejad A, Abedi H. Association among Thyroid Dysfunction, Asthma, Allergic Rhinitis and Eczema in Children with Alopecia Areata. *Open Access Maced J Med Sci* 2017; 5(3): 305-309.
5. Kardan M, Ghaffari J, Valadan R, Rafiei A, Soltani M, Aghajani M, et al. T-bet and GATA-3 Gene Expression in Children with Allergic Asthma and Healthy Controls. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2017; 26(146): 9-21 (Persian).
6. Ghaffari J, Farid Hossiani R, Khalilian A, Nahanmoghadam N, Salehifar E, Rafatpanah H. Vitamin e supplementation, lung functions and clinical manifestations in children with moderate asthma: a randomized double blind placebo-controlled trial. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2014; 13(2): 98-103 (Persian).
7. Ghaffari J, Khalilian A, Salehifar E, Khorasani E, Rezaii MS. Effect of zinc supplementation in children with asthma: a randomized, placebo-controlled trial in northern Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2014; 20(6): 391-396.
8. Farid R, Jabbari Azad F, Ghaffari J, Rangbar A, Nikjoy Z. Serum Level of Selenium, IL-4, IL-10 & IFN-g in Patients with Allergic Asthma, Allergic Rhinitis and Healthy Controls. *IJI* 2004; 1(1): 71-75.
9. Ghaffari J, Khademloo M, Saffar MJ, Rafiei A, Masiha F. Hypersensitivity to house dust mite and cockroach is the most common allergy in north of Iran. *Iran J Immunol* 2010; 7(4): 234-239 (Persian).
10. Watson RR, Zibadi S, Rafatpanah H, Jabbari F, Ghasemi R, Ghafari J, et al. Oral administration of the purple passion fruit peel extract reduces wheeze and cough and improves shortness of breath in adults with asthma. *Nutr Res*. 2008;28(3):166-171.
11. Farid R, Azad FJ, Atri AE, Rahimi MB, Khaledan A, Talaei-Khoei M, et al. Effect of aerobic exercise training on pulmonary function and tolerance of activity in asthmatic patients. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2005; 4(3): 133-138 (Persian).
12. Farid R, Ghasemi R, Baradaran-Rahimi M, Jabbari F, Ghaffari J, Rafatpanah H. Evaluation of six years allergen immunotherapy in allergic rhinitis and allergic asthma. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2006; 5(1): 29-31 (Persian).

## Reply to Letter to editor "An Outlook on the Role of Genetic and Environmental Factors in Asthma"

Mahdi Bijanzadeh

Assistant Professor, Department of Medical Genetics, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

### پاسخ به نقد مقاله "نقش عوامل ژنتیکی و محیطی در بیماری آسم"

مهدی بیژن زاده

استادیار، گروه ژنتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

#### سردبیر محترم

زمینه تخصصی نویسندگان مقاله عمدتاً به تشریح عوامل ژنتیکی موثر در این بیماری پرداخته شده است (۷-۳). باور ژنتیک پزشکی امروز این است که برای بروز بیماریهای مولتی فاکتوریال حضور هر دو عامل ژنتیکی و محیطی الزامی است و بررسی علمی و کامل آسم نیز فقط با معرفی و تحلیل این دو عامل مهم امکان پذیر می باشد (۸). بدیهی است همکاری و تعامل نزدیک متخصصان ژنتیک و داخلی از عوامل موثر در معرفی کامل این بیماری و سایر بیماری های شایع مولتی فاکتوریال است و تبادل نظرهای مطرح شده در این پانل نوشتاری در مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران شاهدهی متقن در راستای این تعامل می باشد.

ضمن تشکر از نامه به سردبیر مجله در خصوص مقاله مروری اینجانبان با عنوان: چشم اندازی به نقش عوامل ژنتیکی و محیطی در بروز آسم، و پس از تایید کلی نامه فوق الذکر لازم میدانم موارد ذیل را عنوان کنم:

همانطور که در مقاله اشاره شده است بیماری آسم یک بیماری مولتی فاکتوریال است و میانگش چندین فاکتور ژنتیکی و محیطی در بروز تظاهرات بالینی آن دخیل می باشند (۲۰۱). در مرور مذکور ضمن اشاره به عوامل متعدد محیطی مانند فاکتورهای تغذیه ای، رفتاری، عفونتهای ویروسی سیستم تنفسی، ایزوسیانات، مصرف سیگار، تنباکو و داروهای مختلف، با توجه به

#### References

1. Farid Hossaini R, Ghaffari J, Ranjbar A, Haghshenas MR, Rafatpanah H. Infections in Children with Asthma. *J Pediatr Rev* 2013; 1(1): 25-36.
2. Castro-Giner F, Kauffmann F, De Cid R, Kogevinas M. Gene-environment interactions in asthma. *Occup Environ Med* 2006; 63(11): 776-786.
3. Kumar A, Ghosh B. Genetics of asthma: a molecular biologist perspective. *Clin Mol Allergy* 2009; 7: 7.
4. Bemanian MH, Arshi S, Nabavi M. Foodinduced Allergic Rhinitis. *J Pediatr Rev* 2013; 1(1): 53-55.
5. Bouzigon E, Corda E, Aschard H, Dizier MH, Boland A, Bousquet J, et al. Effect of 17q21

- variants and smoking exposure in early-onset asthma. *N Engl J Med* 2008; 359(19): 1985-1994.
6. Mapp CE. Agents, old and new, causing occupational asthma. *Occup Environ Med* 2001; 58(5): 354-360.
7. Rushton L. Health impact of environmental tobacco smoke in the home. *Rev Environ Health* 2003; 19(3-4): 291-309.
8. McGuffin P, Owen MJ, Gottesman II. *Psychiatric genetics and genomics*: New York: Oxford University Press; 2004.