

Prevalence of Aeroallergens in Patients with Allergic Rhinitis

Nassrin Pazoki¹,
Ali Ahmadi²,
Mahboubeh Mansori³,
Seyed Mohsen Mosavi Khorshidi⁴,
Fatemeh Onsori⁵,
Jafar Salimian⁶

¹ MSc in Molecular and Cellular Biology, Islamic Azad University, East Tehran Branch, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Applied Microbiology Research Centre, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Assistant Professor, Mofid Children's Hospital, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ General Practitioner, Khorshid Allergy and Immunology Clinic, Tehran, Iran

⁵ MSc in Molecular and Cellular Biology, Islamic Azad University, East Tehran Branch, Tehran, Iran

⁶ Assistant Professor, Chemical Injury Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received April 18, 2015 ; Accepted June 15, 2015)

Abstract

Background and purpose: Allergic rhinitis is one of the most common allergic diseases with increasing incidence worldwide. It influences the hygienic and economic situation, thereby life quality of patients. Identification and characterization of aeroallergens patterns in each region, as one of the main causes of allergic rhinitis development, is an essential step in preventing and controlling the disease. The purpose of this study was to determine the prevalence of aeroallergens in patients with allergic rhinitis in Tehran.

Materials and methods: In a cross-sectional study 400 asthmatic patients attending Khorshid Allergy and Immunology Clinic in Tehran (January 2013 to 2014) were recruited. Patient information was recorded and those with allergic rhinitis have been identified. Their sensitivity to 12 common allergen extracts was determined by skin prick test. SPSS V.20 was applied for data analysis.

Results: The prevalence of allergic rhinitis was 40% (n= 165) with similar ratio between males and females. All patients were susceptible to at least one allergen, and 1.3% was completely susceptible to all allergens. The most frequent positive skin reaction was due to outdoor allergens (54.20%) i.e. pollen. Indoor allergens included mites (46.66%), hair and skin of animals (18.78%), and fungi (17.37%). Indoor and outdoor aeroallergens were more prevalent in 1-6 year- old children, and 7 year and older, respectively.

Conclusion: We observed a high prevalence of allergic rhinitis which was similar to the global statistics. This calls for identifying the causative factors, thereby developing measures to control and prevent severe allergic outcomes in patients.

Keywords: Allergic rhinitis, aeroallergens, skin prick test

شیوع آلرژن های تنفسی در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک

نسرین پازوکی^۱علی احمدی^۲محبوبه منصوری^۳سیدمحسن موسوی خورشیدی^۴فاطمه عنصری^۵جعفر سلیمیان^۶

چکیده

سابقه و هدف: رینیت آلرژیک به عنوان یکی از شایع ترین انواع بیماری های آلرژیک، روند رو به افزایشی در جهان داشته و از نظر بهداشتی و اقتصادی کیفیت زندگی بیماران را تحت تاثیر قرار می دهد. شناسایی آلرژن های تنفسی هر منطقه به عنوان یکی از مهم ترین علل بروز بیماری رینیت آلرژیک در پیشگیری و درمان این بیماران حائز اهمیت است. هدف از این مطالعه بررسی شیوع آلرژن های تنفسی در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک براساس تست پوستی پریک در شهر تهران می باشد.

مواد و روش ها: در یک مطالعه مقطعی، ۴۰۰ بیمار مبتلا به آلرژی که از دی ماه سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲ به مدت یک سال به کلینیک فوق تخصصی آلرژی و ایمونولوژی خورشید در شهر تهران مراجعه کردند، مورد بررسی قرار گرفتند. پس از ثبت اطلاعات بیماران و بر اساس معیارهای ورود به مطالعه، بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک انتخاب شده و میزان حساسیت آن ها به دوازده عصاره شایع آلرژن را با استفاده از آزمون پوستی پریک تعیین گردید. در نهایت داده ها توسط نسخه ۲۰ نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: میزان شیوع رینیت آلرژیک در این مطالعه ۱۶۵ نفر (۴۰ درصد) با نسبت تقریباً مساوی زن و مرد بود. تمام بیماران حداقل نسبت به یک آلرژن و ۱/۳ درصد آن ها نسبت به تمام آلرژن ها حساس بودند. بیشترین شیوع واکنش پوستی مثبت مربوط به آلرژن های فضای باز (گرده گیاهان) با فراوانی ۵۴/۲۰ درصد بود. آلرژن های فضای بسته به ترتیب فراوانی شامل مایت ها (۴۶/۶۶ درصد)، مو و پوست حیوانات (۱۸/۷۸ درصد) و قارچ ها (۱۷/۳۷ درصد) بودند. در گروه سنی ۶-۱ سال، آلرژن های استنشاقی فضای بسته و در گروه سنی ۷ سال به بالا آلرژن های فضای باز شیوع بیشتری داشتند.

استنتاج: میزان شیوع رینیت آلرژیک در این مطالعه، بالا و مشابه با آمار جهانی بود. با توجه به شیوع بالای رینیت آلرژیک در تهران، شناسایی عوامل ایجاد کننده آن می تواند اقدامی مناسب در جهت کنترل و جلوگیری از تشدید بیماری در افراد شود.

واژه های کلیدی: رینیت آلرژیک، آلرژن های استنشاقی، تست پوستی پریک

مقدمه

نسبت به ورود مجدد مواد آلرژنی پاسخ می دهد که پیش تر نسبت به آن ها تحریک شده است (۱). پس از ورود

آلرژنی نوعی واکنش تغییر شکل یافته و فوری سیستم ایمنی بدن است که در آن، سیستم ایمنی فرد

E-mail: Jafar.salimian@gmail.com

مؤلف مسئول: جعفر سلیمیان - تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم، مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی

۱. کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی تهران

۲. استادیار، مرکز تحقیقات میکروبیولوژی کاربردی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله العظم

۳. استادیار، مرکز آموزشی درمانی کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴. دکترای حرفه ای، کلینیک فوق تخصص آلرژی و ایمونولوژی خورشید، تهران، ایران

۵. کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران، ایران

۶. استادیار، مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱/۲۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۴/۱/۳۰ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۳/۱۲

ارزیابی IgE اختصاصی علیه آلرژن‌های مختلف به صورت درون‌تنی را انجام می‌دهد (۱۲). هدف از این مطالعه، بررسی شیوع آلرژن‌های تنفسی در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک بر اساس تست پوستی پریک در شهر تهران می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی به مدت یک سال، اطلاعات کلیه افرادی که از دی ماه سال ۱۳۹۱ تا دی ماه سال ۱۳۹۲ به کلینیک فوق تخصصی آسم و آلرژی خورشید در شهر تهران مراجعه کرده و طبق نظر پزشک فوق تخصص آسم و آلرژی، مبتلا به آلرژی تشخیص داده شدند، ثبت شد. از این تعداد، بر اساس تشخیص پزشک متخصص و معیارهای ورود به این مطالعه (تکمیل فرم رضایت‌نامه، عدم مصرف داروهای کورتیکواستروئیدی و آنتی‌هیستامین از دو هفته قبل، و عدم وجود درماتوگرافیس) افراد مبتلا به رینیت آلرژیک انتخاب و وارد مطالعه شدند.

آلرژن‌های مورد بررسی:

آلرژن‌های استنشاقی شامل دو گروه آلرژن‌های موجود در فضای بسته نظیر مایت‌ها (مایت درماتوفالگوئید پتروسینیوموس و مایت درماتوفالگوئید فارینا)، قارچ‌ها (کلادوسپوریوم، آسپرژیلوس و آلترناریا) و پوست و موی حیوانات و حشرات (سگ و گربه، اپیتلیال موش و سوسک) و آلرژن‌های موجود در فضای باز نظیر گرده گیاهان بود.

تست پریک

در این روش قطره‌ای از آلرژن استاندارد (Greer) بر روی پوست ساعد قرار داده شده و با لانتست، خراش مختصری روی پوست ایجاد شد. پس از ۲۰ دقیقه، واکنش حاصله که به صورت قرمزی و تورم می‌باشد، با خط کش اندازه‌گیری شده و قطر ناحیه تورم و قرمزی

مجدد آلرژن‌ها به بدن، این آلرژن‌ها با آنتی‌بادی IgE‌های از پیش ساخته شده و موجود بر روی ماست سل پیوند یافته و با رهاسازی میانجی‌های التهابی، موجب بروز علائم آلرژی می‌شوند (۲،۱). بیماری‌های آلرژیک بر اساس نوع علائم، دارای انواع درماتیت اتوپیک، رینیت آلرژیک و آسم می‌باشند که در سال‌های اخیر به ویژه به واسطه صنعتی شدن شهرها و مشکلات ناشی از آلودگی هوا افزایش چشم‌گیری داشته است (۳). رینیت آلرژیک با شیوع حدود ۴۰ درصد، به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های آلرژیک در بسیاری از مناطق جهان شناخته شده است (۴). این بیماری التهاب مخاط بینی است که پس از مواجهه مجدد با آلرژن‌هایی مانند گرده گیاهان و گرد و غبار همراه با ازدیاد حساسیت آغاز شده و علائم آن شامل احتقان بینی، خارش، تورم گلو، عطسه و سایر علائم مانند آبریزش بینی و چشم است (۵). در مطالعات مختلف، گزارشات بسیاری مبنی بر روند رو به رشد رینیت آلرژیک وجود دارد (۷،۶،۳). اگر چه رینیت آلرژیک بیماری کشنده‌ای نیست ولی غالباً سبب تغییر و کاهش سطح کیفیت زندگی افراد مبتلا می‌گردد. این بیماران علاوه بر تحمل عوارض و علائم آزاردهنده بیماری، با مشکلاتی نظیر اختلال در رفتار، یادگیری و حافظه رو به رو بوده و مستعد ابتلا به بیماری‌هایی با عوارض جدی‌تر مانند آسم و سینوزیت نیز می‌باشند (۸-۱۰). با توجه به افزایش شیوع بیماری رینیت آلرژیک، به نظر می‌رسد ضرورت شناخت آلرژن‌های استنشاقی شایع هر منطقه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است، زیرا با شناخت این آلرژن‌ها می‌توان در جهت پیشگیری و درمان مناسب‌تر بیماری‌های آلرژیک شامل اجتناب از آلرژن‌ها، ایمونوتراپی یا واکسن آلرژی گام برداشت (۱۱).

تشخیص آلرژن‌ها در کلینیک به دو صورت درون‌تنی و برون‌تنی انجام می‌شود. تست پوستی پریک، یک تست استاندارد و دقیق جهت ارزیابی آلرژن‌های نوع یک (با واسطه IgE) به شمار می‌رود که تشخیص و

اندازه‌گیری و با کنترل مقایسه شد. از هیستامین به عنوان کنترل مثبت و سرم فیزیولوژی به عنوان کنترل منفی استفاده شد. در نهایت اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار SPSS 20 مورد آنالیز قرار گرفت.

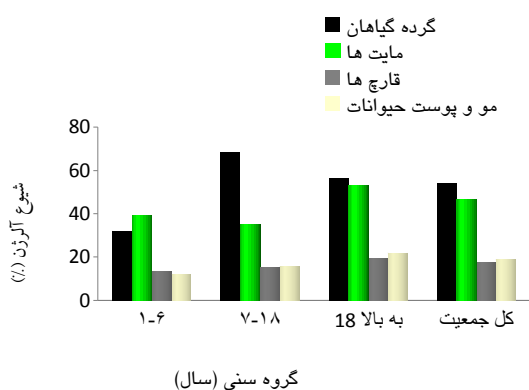
یافته‌ها

در این مطالعه، در مجموع ۴۰۰ بیمار مبتلا به آلرژی در تشخیص داده شدند که از این بین، ۱۶۵ فرد (۴۱ درصد) به رینیت آلژیک مبتلا بودند. ۵۲ درصد این بیماران زن (۸۶ نفر) و ۴۸ درصد مرد (۷۹ نفر) و میانگین سنی آنها $16/72 \pm 25/8$ سال، با حداقل ۱ و حداکثر ۷۲ سال بود. به منظور بررسی دقیق‌تر شیوع آلژن‌های تنفسی و تعیین ارتباط احتمالی الگوی نوع آلژن با سن، افراد به سه گروه سنی ۱-۶ سال (قبل از مدرسه)، ۷ تا ۱۸ سال (دوران مدرسه)، و بالای ۱۸ سال تقسیم شدند. میزان شیوع رینیت آلژیک در گروه‌های سنی مختلف در جدول شماره ۱ آمده است. بیشترین شیوع رینیت آلژیک در افراد بالای ۱۸ سال مشاهده شد. میزان فراوانی آلژن‌ها در گروه‌های سنی مختلف در نمودار شماره ۱ آمده است. بر این اساس، بیشترین شیوع واکنش پوستی مثبت در کل جمعیت مورد مطالعه مربوط به آلژن‌های فضای باز (گرده گیاهان) با فراوانی ۵۴/۷۶ درصد، و کمترین شیوع مربوط به قارچ‌ها با فراوانی ۱۶/۰۶ درصد بود. هم‌چنین همان‌طور که در نمودار شماره ۱ و جدول ۲ مشاهده می‌شود، در گروه سنی ۱ تا ۶ سال (زیر سن مدرسه) فراوانی آلژن‌های فضای بسته نسبت به آلژن‌های فضای باز بیشتر بود (فراوانی دو گونه مایت با شیوع ۳۹/۱۲ درصد نسبت به فراوانی گرده گیاهان با شیوع ۳۱/۸۸ درصد)؛ اما در دو گروه سنی دیگر، شیوع آلژن‌های فضای باز به صورت قابل توجهی نسبت به سایر آلژن‌ها بیشتر بود (فراوانی ۶۸/۳۳ درصد). در بین قارچ‌های آلژنی‌زا، بیشترین میزان واکنش پوستی مثبت مربوط به آلترناریا با فراوانی ۳۰/۹۰ درصد بود. در رده بعدی، مایت دیده می‌شود

که شیوع آن در کل جمعیت مورد مطالعه به ترتیب درماتوفاگوئید پتروسینیموس و درماتوفاگوئید فارینا بود. در بین مو و پوسته حیوانات و حشرات، موی گربه و سوسک با فراوانی ۲۶/۶۶ درصد، بیشترین شیوع را داشتند.

جدول شماره ۱: توزیع سنی بیماران مبتلا به رینیت آلژیک

گروه سنی	تعداد (درصد)
۱-۶ سال	۲۳ (۱۳/۹۴)
۷-۱۸ سال	۴۰ (۲۴/۲۴)
بالای ۱۸ سال	۱۰۲ (۶۱/۸۲)
تعداد کل	۱۶۵ (۱۰۰)



نمودار شماره ۱: مقایسه فراوانی آلژن‌های تنفسی در گروه‌های سنی مختلف بیماران مبتلا به رینیت آلژیک

جدول شماره ۲: شیوع آلژن‌های استنشاقی در گروه‌های سنی مختلف در بیماران رینیت آلژیک

آلژن‌ها	۱ تا ۶ سال (تعداد (درصد))	۷ تا ۱۸ سال (تعداد (درصد))	بالای ۱۸ سال (تعداد (درصد))	کل جمعیت (تعداد (درصد))
علف‌ها*	۳۴/۷۸ (۸)	۵۷/۵ (۲۳)	۴۹/۰۱ (۳۰)	۱۶۵ (۱۰۰)
گرده گیاهان	۳۰/۴۳ (۷)	۷۵ (۲۰)	۶۲ (۳۸)	۱۶۵ (۱۰۰)
مایت‌ها	۳۰/۴۳ (۷)	۷۲/۵ (۲۹)	۶۱ (۳۷)	۱۶۵ (۱۰۰)
گونه D.P***	۴۳/۴۷ (۱۰)	۳۵ (۱۴)	۵۹ (۳۶)	۱۶۵ (۱۰۰)
گونه D.F****	۳۴/۷۸ (۸)	۳۵ (۱۴)	۴۹ (۲۹)	۱۶۵ (۱۰۰)
سوسک	۱۳/۰۴ (۳)	۱۵ (۶)	۲۹ (۱۷)	۱۶۵ (۱۰۰)
مو و پوست حیوانات	۱۷/۳۹ (۴)	۳۰ (۱۱)	۲۹ (۱۷)	۱۶۵ (۱۰۰)
ایتالیال موش	۴/۳۰ (۱)	۷۵/۵ (۲۹)	۱۳ (۸)	۱۶۵ (۱۰۰)
آلترناریا	۳۰/۴۳ (۷)	۲۵ (۱۰)	۳۴ (۲۰)	۱۶۵ (۱۰۰)
قارچ‌ها	۸/۶۰ (۲)	۲۰/۸ (۱۲)	۲۰ (۱۲)	۱۶۵ (۱۰۰)
کلادیوسپوروم	۰ (۰)	۰ (۰)	۵ (۳)	۱۶۵ (۱۰۰)

*: انواع علف‌ها شامل: تیموتی، برمودا، علف هرز و تاج خروس
 **: انواع درختان شامل: تیریزی، چنار، راش، زبان گنجشک و افاقیا
 ***: مایت درماتوفاگوئید پتروسینیموس
 ****: مایت درماتوفاگوئید فارینا

بحث

رینیت آلرژیک، شایع‌ترین فرم رینیت است که تا حدود ۱۵ درصد بزرگسالان و ۴۰ درصد کودکان را در جوامع مختلف درگیر می‌کند (۱۳). این بیماری دارای تاثیرات بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی فراوانی بوده و لذا شناسایی عوامل ایجاد کننده این نوع آلرژی مانند انواع آلرژن‌های استنشاقی موجود در فضاهای بسته و فضاهای باز در هر منطقه بسیار حائز اهمیت است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد همه بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک مورد مطالعه، حداقل نسبت به یک آلرژن و ۱/۳ درصد آن‌ها نسبت به تمامی آلرژن‌ها (۱۲ نوع) دارای آزمون پوستی مثبت بودند. مطالعه صورت گرفته بر روی ۴۱۰ بیمار مبتلا به آلرژی در شهر اهواز نشان داد که ۸۶/۳ درصد افراد دارای آزمون پوستی مثبت برای حداقل یکی از آلرژن‌های مورد بررسی بودند (۱۴). علت تفاوت در فراوانی حساسیت به آلرژن‌ها در مطالعه ما با مطالعه مذکور می‌تواند ناشی از تفاوت در نوع، تعداد و در دسترس بودن آلرژن‌های مورد مطالعه و همچنین نوع و شدت بیماری زمینه‌ای بیماران باشد. همچنین نتایج مطالعه‌ای که در کشور مالزی بر روی ۱۴۰ بیمار مبتلا به رینیت آلرژیک صورت گرفت نشان داد که ۸۵ درصد از کل افراد حداقل به یکی از آلرژن‌های استنشاقی حساسیت داشتند (۱۵). در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک به غیر از گروه سنی ۱ تا ۶ سال (زیر سن مدرسه) میزان حساسیت به آلرژن‌های استنشاقی فضاهای باز نظیر گرده گیاهان بیش‌تر از سایر آلرژن‌های استنشاقی بود. در مطالعه‌ای که در شهر اهواز بر روی ۴۱۰ بیمار مبتلا به آلرژی صورت گرفت، نشان داده شد که آلرژن‌های خارج از منزل مانند گرده گیاهان با فراوانی ۸۱ درصد، شایع‌ترین عامل آلرژی در بین آلرژن‌ها هستند (۱۴). در مطالعه دیگری بر روی ۱۵۷ بیمار در شهر کرمان نیز آلرژن‌های استنشاقی فضاهای باز با فراوانی ۵۵/۹ درصد به عنوان شایع‌ترین آلرژن در تست پوستی پریک در آن منطقه معرفی شده‌اند (۱۶). در

مطالعه ما نیز میزان حساسیت کلی به گرده گیاهان ۵۴/۲۰ گزارش شده است. در گروه سنی ۱ تا ۶ سال، آلرژن‌های استنشاقی فضای بسته نظیر مایت‌ها شیوع چشم‌گیری برخلاف سایر گروه‌های سنی دارا بودند. در مطالعه‌ای در کشور ترکیه بر روی ۱۶۱ کودک زیر سن مدرسه نشان داد که فراوانی دو گونه مایت درماتوفالگوئید پتروسینیموس (D.P) و درماتوفالگوئید فارینا (D.F) نسبت به سایر آلرژن‌های استنشاقی در این سن و تاثیر بر روی شدت بیماری آسم از اهمیت بیش‌تری برخوردار است (۱۷). در مطالعه حاضر نیز فراوانی میانگین هر دو نوع گونه مایت در گروه سنی ۱ تا ۶ (زیر سن مدرسه) نسبت به سایر آلرژن‌ها بیش‌تر بود. فراوانی گونه مایت درماتوفالگوئید پتروسینیموس نسبت به گونه درماتوفالگوئید فارینا در تمام رده‌های سنی بیش‌تر بوده است. P. Pumhirun و همکارانش با مطالعه بر روی شیوع آلرژن‌های تنفسی در ۱۰۰ فرد مبتلا به رینیت آلرژیک در تایلند به این نتیجه رسیدند که مایت‌ها (درماتوفالگوئید پتروسینیموس در ۷۹ درصد و درماتوفالگوئید فارینا در ۷۶ درصد بیماران) و سوسک بیش‌ترین آلرژن‌هایی هستند که این بیماران به آن حساسیت داشتند (۱۸). به نظر می‌رسد با توجه به عدم فعالیت و یا فعالیت کم افراد زیر ۶ سال در فضای باز و همچنین قرار گرفتن این گروه سنی در فضاهای بسته نظیر منزل و یا مهدهای کودک فراوانی آلرژن‌های داخل فضای منزل نظیر مایت‌ها به آلرژن‌های فضای باز شیوع بالاتری دارد. در بین قارچ‌ها آلترناریا و آسپرژیلوس با فراوانی به ترتیب ۳۰/۹۰ درصد و ۱۸/۱۸ درصد بیش‌ترین شیوع را نسبت به قارچ کلادوسپوریوم با فراوانی ۳/۰۳ درصد داشتند. در خراسان و سمنان آلترناریا و کلادوسپوریوم و در اصفهان کلادوسپوریوم شایع‌تر بودند (۱۹-۲۱). در مطالعه‌ای بر روی کودکان در سن مدرسه در کشور استرالیا گزارش شد که قارچ آلترناریا نقش مهمی در شدت بیماری‌های آلرژیک ایفا می‌کند (۲۲). نبوی و همکارانش در مطالعه‌ای بر شیوع

شهر اهواز، تهران و کرج بود (۲۵،۱۵). در مقابل مطالعه دیگری در شهر شیراز نشان داد که حساسیت به آلرژن‌های فضای باز در گروه مردان بیش تر است (۲۶). در این مطالعه، از نظر گروه‌های سنی مختلف، مشابه سایر مطالعه‌ها، بیش‌ترین شیوع آلرژن‌ها در گروه سنی جوان مشاهده می‌شود (۲۷). تفاوت در میزان شیوع در گروه‌های سنی مختلف می‌تواند وابسته به فعالیت‌های شغلی، تفاوت در فعالیت‌های اجتماعی و میزان ساعات حضور در محیط‌های بسته و یا محیط‌های باز باشد. به نظر می‌رسد آلرژن‌های فضای بسته نقش مهم‌تری در ابتلا کودکان زیر ۶ سال به بیماری رینیت آلرژیک داشته باشد. از طرفی تفاوت در فرهنگ افراد یک جامعه، محل زندگی، نگهداری حیواناتی نظیر گربه و سگ در منزل، و عدم رعایت مسائل بهداشتی می‌تواند در شیوع آلرژن‌ها و تاثیر آن بر شدت بیماری‌های آلرژیک نقش داشته باشد. در مجموع، میزان شیوع رینیت آلرژیک در این مطالعه، بالا و مشابه با آمار جهانی بود. به دلیل تشابه علائم ابتدایی بیماری رینیت آلرژیک به سرماخوردگی، بی‌توجهی و عدم پیگیری آن می‌تواند منجر به ابتلا این بیماران به نوع وخیم‌تر بیماری‌های آلرژیک نظیر آسم و سینوزیت شود. با توجه به شیوع بالای رینیت آلرژیک در ایران و کشورهای مختلف، شناسایی علائم این بیماری و عوامل ایجاد کننده آن می‌تواند اقدامی مناسب در پیشگیری از بروز آلرژی در افراد در معرض خطر و به تبع آن کاهش هزینه‌های درمانی و بهداشتی شود. با توجه به اهمیت آلرژن‌های غذایی در ایجاد بیماری‌های آلرژیک پیشنهاد می‌شود در افراد مبتلا به رینیت آلرژیک این آلرژن‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرد.

کپک‌ها در شهر سمنان، شایع‌ترین قارچ آلرژی زا را در بین کودکان زیر ۶ سال، اسپرژیلوس با فراوانی ۲۴ درصد و در گروه سنی ۶ تا ۱۲ سال آلترناریا را با فراوانی ۱۴/۹ درصد گزارش کردند (۲۳). در مطالعه حاضر نیز قارچ آلترناریا با شیوع ۳۰/۹۰ در رتبه اول و بعد از آن دو قارچ اسپرژیلوس و کلادوسپوریوم با شیوع ۱۸/۱۸ و ۳/۰۳ به ترتیب در مرتبه دوم و سوم قرار گرفتند. این ترتیب فراوانی در تمام گروه‌های سنی مشاهده می‌شود. در مطالعه‌ای که در کشور یونان بر روی ۱۳۱۱ بیمار آسم انجام شد، شیوع کپک‌ها را در مردان بیش‌تر از زنان اعلام کرد (۲۴)، اما در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین جنسیت افراد مورد مطالعه و حساسیت به انواع قارچ‌ها مشاهده نشد. با توجه به شرایط زیستی گونه‌های قارچی و مقاوم بودن اسپوره‌های قارچ آلترناریا نسبت به آب و هوای خشک، می‌توان انتظار داشت که در مناطق کویری و یا مناطقی با آب و هوای خشک فراوانی این آلرژن بیش‌تر باشد. آلرژن‌های بعدی شامل مو و پوست حیوانات بود. در این میان سوسک و موی گربه با فراوانی مشابه (۲۶/۶۶ درصد) شیوع بیش‌تری نسبت به موی سگ و اپیتلیال موش داشت. در مطالعه‌ای که بر روی ۲۲۶ بیمار مبتلا به آسم و رینیت آلرژیک در شهر تهران انجام شد، شیوع سوسک را با فراوانی ۲۵ درصد بیش‌تر از دو گونه مایت درماتوفالگوئید پتروسینیموس و درماتوفالگوئید فارینا معرفی کرد (۷). در مطالعه حاضر میان شیوع آلرژن‌ها، در بین گروه مردان و زنان اختلاف معناداری دیده نشد. هر چند انتظار می‌رفت به دلیل فعالیت اجتماعی بیش‌تر مردان در فضای باز، شیوع آلرژن‌های فضای باز در این گروه بیش‌تر از زنان باشد. مشابه با این مطالعه، گزارش در

References

1. Kay AB, Bousquet J, Holt PG, Kaplan AP. Allergy and allergic diseases. 2nd ed. Hobokon: John Wiley & Sons; 2009.
2. Boyce JA, Broide D, Matsumoto K, Bochner BS. Advances in mechanisms of asthma, allergy, and immunology in 2008. Journal of

- Allergy and Clinical Immunology 2009; 123(3): 569-574.
3. Hosseini S, Shoormasti RS, Akramian R, Movahedi M, Gharagozlou M, Foroughi N, et al. Skin Prick Test Reactivity to Common Aero and Food Allergens among Children with Allergy. Iranian Journal of Medical Sciences 2014; 39(1): 29-35.
 4. Singh AB, Kumar P. Aeroallergens in clinical practice of allergy in India. An overview. Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM 2003; 10: 131-136.
 5. Van Cauwenberge P, Bachert C, Passalacqua G, Bousquet J, Canonica GW, Durham SR, et al. Consensus statement* on the treatment of allergic rhinitis. Allergy 2000; 55(2): 116-134.
 6. Farrokhi S, Gheybi MK, Movahed A, Tahmasebi R, Iranpour D, Fatemi A, et al. Common Aeroallergens in Patients with Asthma and Allergic Rhinitis Living in Southwestern Part of Iran: based on Skin Prick Test Reactivity. Iran J Allergy Asthma Immunol 2015; 14(2): 133-138.
 7. Farhoudi A, Razavi A, Chavoshzadeh Z, Heidarzadeh M, Bemanian MH, Nabavi M. Descriptive study of 226 patients with allergic rhinitis and asthma. Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology 2005; 4(2): 99-102.
 8. Pratt EL, Craig TJ. Assessing outcomes from the sleep disturbance associated with rhinitis. Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology 2007; 7(3): 249-256.
 9. Bousquet J, van Cauwenberge P, Khaltaev N, WHO, Aria Workshop Group. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol 2001; 108(5 Suppl): S147-334.
 10. Xi L, Zhang Y, Han D, Zhang L. Effect of Asthma, Aeroallergen Category, and Gender on the Psychological Status of Patients With Allergic Rhinitis. J Investig Allergol Clin Immunol 2012; 22(4): 264-269.
 11. Ta V, Weldon B, Yu G, Humblet O, Neale-May S, Nadeau K. Use of specific IgE and skin prick test to determine clinical reaction severity. Br J Med Med Res 2011; 1(4): 410-429.
 12. Ahmadiafshar A, Sepehri S, Moosavinasan S, Torabi SZ. Recognition and frequency determination of common allergens in allergic patients of Zanzan city by skin prick test. J Zanzan Univ Med Sci 2008; 16(64): 47-56 (Persian).
 13. Ghaffari J, Rafatpanah H, Khalilian A.R, Nazari Z, Ghaffari R. Skin Prick Test In Asthmatic, Allergic Rhinitis And Urticaria Patients. Med J Mashhad Univ Med Sci 2011; 54(1): 44-49.
 14. Shakurnia AH, Assarehzadegan MA, Mozaffari A, Shakerinejad G, Maneshdavi N, Amini A, et al. Prevalence of aeroallergens in allergic patients in Ahvaz. Jundishapur Sci Med J 2013; 12(1(82)): 81-90 (Persian).
 15. Gendeh BS, Mujahid SH, Murad S, Rizal M. Atopic sensitization of children with rhinitis in Malaysia. The Medical Journal of Malaysia 2004; 59(4): 522-529.
 16. Foadsereht H, Moqaddasi M, Razezghi MS, Bazargan N. Prevalence of food and airborne allergens in allergic patients in Kerman. J Kermanshah Univ Med Sci 2014; 18(4): 234-241 (Persian).
 17. Emin O, Nermin G, Ulker O, Gökçay G. Skin sensitization to common allergens in Turkish wheezy children less than 3 years of age. Asian Pac J Allergy Immunol 2004; 22(2-3): 97-101.
 18. Pumhirun P, Towiwat P, Mahakit P. Aeroallergen sensitivity of Thai patients with allergic rhinitis. Asian Pacific Journal of

-
- Allergy and Immunology 1997; 15(4): 183-185.
19. Akbary H, Rezaei A. Common allergens for allergic patients in Isfahan: A clinically-based study. *JRMS* 2000; 5(7): 68-77.
20. Ghaffari J, Khademloo M, Saffar M, 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.
21. Nabavi M, Ghorbani R, Farzam V. Prevalence of mold allergy in asthmatic patients of less than 18 years old in Semnan. *J Kerman Univ Med Sci* 2010; 17(4): 328-336 (Persian).
22. Downs SH, Mitakakis TZ, Marks GB, Car NG, BELOUSOVA EG, Leuppi JD, et al. Clinical importance of *Alternaria* exposure in children. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164(3): 455-459.
23. Nabavi M, Hoseinzadeh Y, Ghorbani R, Nabavi M. Prevalence of food allergy in asthmatic children under 18 years of age in Semnan-Iran in 2007-2008. *Koomesh* 2010; 11(3): 162-168 (Persian).
24. Gioulekas D, Damialis A, Papakosta D, Spieksma F, Giouleka P, Patakas D. Allergenic fungi spore records (15 years) and sensitization in patients with respiratory allergy in Thessaloniki-Greece. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2004; 14(3): 225-231.
25. Movahedi M, Moin M, Farhoudi A. A comparison between diagnostic clinical tests and herbal geography in allergic patients in Tehran and Karaj cities. *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology* 2000; 1(1): 29-31.
26. Kashef S, Kashef MA, Eghtedari F. Prevalence of aeroallergens in allergic rhinitis in Shiraz. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2003; 2(4): 185-188.
27. Benzarti M, Mezghani S, Jarray M, Garrouche A, Khirouni S, Klabi N. Skin test reactivity to seven aeroallergens in a Sousse area population sample. *La Tunisie medicale* 2002; 80(8): 450-454.