

## شیوع آلرژن‌های تنفسی در بیماران آسم و رینیت آلرژیک در استان اردبیل

## چکیده

دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۲۸ ویرایش: ۱۳۹۹/۰۲/۰۴ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۰۱ آنلاین: ۱۳۹۹/۰۸/۰۷

**زمینه و هدف:** به دلیل تنوع آلرژن‌های تنفسی و تاثیرات جغرافیایی هر منطقه در نوع آلرژن‌ها، توصیه شده است که آلرژیست‌ها در منطقه‌ی مورد فعالیت خود آلرژن‌های شایع را مشخص نمایند. در مطالعه حاضر شیوع آلرژن‌های تنفسی در بیماران آسم و رینیت آلرژیک بررسی گردید.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی و گذشته‌نگر می‌باشد. داده‌های مورد نیاز این مطالعه‌ی از پرونده‌ی ۶۶۱ بیمار از فروردین سال ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۳۹۶ در کلینیک آسم و آلرژی استان اردبیل استخراج شد. این بیماران پس از اثبات وجود آسم یا رینیت آلرژیک، مورد انجام تست پریک با عصاره‌های آلرژن قرار گرفتند. داده‌های این مطالعه توسط SPSS software, version 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** مطابق نتایج به‌دست آمده از ۶۶۱ بیمار مورد مطالعه، ۴۶۲ نفر تست پریک مثبت و ۲۷۳ نفر تست پریک مثبت چشمگیر داشتند. دسته‌ی چمن‌ها با ۲۹۳ تست مثبت و علف‌های هرز با ۲۵۹ تست مثبت شایع‌تر از سایر دسته‌ها بودند که در میان تست‌های مثبت چشمگیر نیز این دو دسته به همان ترتیب فوق با ۱۶۱ تست چشمگیر و ۱۴۲ تست چشمگیر به‌عنوان شایع‌ترین آلرژن‌ها حضور داشتند. همچنین فراوانی آلرژن‌های تنفسی در بیماران دارای سابقه خانوادگی آلرژی در دسته‌ی علف‌های هرز و درختان بیشتر بود اما بر حسب سابقه تونسیلکتومی بیماران تفاوت معناداری در فراوانی آلرژن‌ها دیده نشد.

**نتیجه‌گیری:** در استان اردبیل حساسیت به چمن‌ها و علف‌های هرز شیوع بالاتری دارند که پیشنهاد می‌شود جهت توصیه‌های پیشگیرانه به بیماران آلرژیک و تولید پکیج‌های تست پوستی بومی‌سازی شده، مطالعات تکمیلی با تمرکز بر روی این دو دسته از آلرژن‌ها انجام گیرد.

**کلمات کلیدی:** آلرژن، آلرژیک، آسم، رینیت.

رسول ملاحظی<sup>۱\*</sup>، عادل احدی<sup>۱</sup>، حسین صالح‌زاده<sup>۱</sup>، الهام صفرزاده<sup>۲</sup>، هادی عباسی<sup>۳</sup>

۱- گروه کودکان، بیمارستان بوعلی کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

۲- گروه میکروبی‌شناسی و ایمنی‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

۳- دانشجوی پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

\* نویسنده مسئول: اردبیل، خیابان معلم، بیمارستان بوعلی، گروه کودکان.

تلفن: ۰۴۵-۳۳۲۴۵۰۵۳

E-mail: rmolatefi@yahoo.com

## مقدمه

خوراکی، تماسی، دارویی و غیره اشاره کرد. در بروز آلرژی، آلرژن‌های استنشاقی نسبت به سایر آلرژن‌ها اهمیت بیشتری دارند. این آلرژن‌ها به دو گروه تقسیم می‌شوند. آلرژن‌های فضاهای بسته (داخل منزل) که شامل هیبه، قارچ، سوسک، مو، پوسته‌ها و فضولات حیوانات خانگی و آلرژن‌های فضاهای باز (خارج منزل) که شامل گرده‌های درختان، علف‌ها، چمن، گرد و خاک و آلودگی هوا

پاسخ بیش از حد سیستم ایمنی در برابر برخی عوامل طبیعی را آلرژی می‌گویند که در حالت طبیعی در بدن نسبت به این عوامل چنین پاسخی رخ نمی‌دهد.<sup>۱</sup> تاکنون عوامل آلرژی‌زای متعددی شناسایی شده‌اند که از میان آنها می‌توان به آلرژن‌های استنشاقی،

در خانواده و معاینات بالینی توجه می‌شد و بیمارانی که علائم و معاینات آن‌ها به نفع رینیت آلرژیک نبود مورد تست پریک قرار نمی‌گرفتند. در نهایت بیماران در صورت صلاحدید فوق‌تخصص آسم و آلرژی در ادامه‌ی روند تشخیصی و درمانی خود مورد انجام تست پریک با عصاره‌های آلرژنی همراه با کنترل مثبت از طریق هیستامین و کنترل منفی از طریق سالی‌ن قرار می‌گرفتند.

کنترل مثبت برای مشخص شدن پاسخ به هیستامین و کنترل منفی جهت رد درموگرافیسیم بود. تست پریک انجام شده شامل عصاره‌های آلرژن در شش گروه کلی چمن‌ها، درختان، علف‌های هرز، آلرژن‌های حیوانی، هیره‌ها و قارچ‌ها بودند.

در گروه چمن‌ها از عصاره‌ی Grasses، در گروه درختان از عصاره‌ی Tree mix، در گروه علف‌های هرز از عصاره‌ی Common weed mix، در گروه آلرژن‌های حیوانی از سه عصاره‌ی Standard cat, Dog epithelia, Cockroach mix، در گروه هیره‌ها از عصاره‌ی Mite mix و در گروه قارچ‌ها از سه عصاره‌ی Mold mix1, Alternaria, Aspergillus mix استفاده شد (جدول ۱).<sup>۱۱</sup> این عصاره‌ها محصول شرکت GREER laboratories, INC Lenoir, North Carolina, United states, (Website: <http://www.greerlabs.com>) بوده و از شرکت (پیش‌رو ایمن‌پژوه) که دارای مجوز واردات عصاره‌های آلرژیک می‌باشد تهیه شده بودند. تست پریک در صورت رضایت بیماران و صلاحدید فوق‌تخصص آسم و آلرژی، توسط وی به روش استاندارد انجام شده بود. سپس با گذشت ۱۵ دقیقه نتایج توسط وی رویت و میزان تورم و اریتم ناشی از آن‌ها در پرونده‌ی بیماران ثبت گردیده بود. در صورت بروز تورم با قطر ۳ mm یا بیشتر، تست پریک برای آن عصاره مثبت به حساب آمده و در غیر این صورت منفی در نظر گرفته می‌شد. در میان تست‌های مثبت نیز در صورتی که اندازه‌ی تورم و اریتم حاصل از عصاره‌ی آلرژن، برابر یا بیشتر از تورم و اریتم حاصل از کنترل مثبت (هیستامین) بوده باشد تست پریک به‌عنوان مثبت چشمگیر در نظر گرفته می‌شد.

معیار ورود به مطالعه داشتن سن پنج تا ۵۵ سال و تشخیص وجود آسم، رینیت آلرژیک یا هر دو بیماری توسط فوق‌تخصص آسم و آلرژی بود. همچنین وجود درموگرافیسیم به‌عنوان معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

می‌باشد.<sup>۳</sup> این مواد باعث تحریک سیستم ایمنی و آزاد شدن مواد بیوژنیک فعال از ماست‌سل‌ها می‌شوند و علت اصلی بروز علائم آزاردهنده‌ی آلرژی در افراد می‌باشند.<sup>۱</sup>

تست پوستی پریک آزمونی مناسب برای اثبات واکنش فوری وابسته به IgE است. این تست به آسانی قابل انجام بوده و در دسترس است و نیز در تمامی افراد از جمله کودکان قابل انجام است.<sup>۶</sup> تست پوستی به کمک تکنیک پریک سوزنی انجام می‌شود. در این روش یک قطره کوچک از آلرژن بر روی سطح پوست قرار داده می‌شود و با یک خراش یا سوزن زدن ظریف توسط یک سر سوزن کوچک یا وسیله‌ای شبیه به آن در میان قطره‌ی عصاره، مقدار بسیار کمی از آن به داخل اپیدرم پوست وارد می‌شود.<sup>۷</sup> نتیجه‌ی مثبت به‌صورت بروز تورم یا Wheal با قطر ۳ mm یا بیشتر می‌باشد.<sup>۸</sup> کرایتریای دیگری نیز به‌صورت نسبت سایز تورم ناشی از آلرژن در مقایسه با کنترل مثبت وجود دارد.<sup>۹</sup> به‌طور مثال در مطالعه‌ی Dibek و RehaCengizlier وسعت تورم و اریتم ناشی از عصاره‌ی آلرژن در صورتی‌که برابر یا بیشتر از تورم و اریتم ناشی از کنترل مثبت (هیستامین) بوده باشد به‌عنوان تست مثبت در نظر گرفته شده است.<sup>۱۰</sup>

## روش بررسی

این مطالعه‌ی توصیفی گذشته‌نگر با استفاده از داده‌های حاصل از پرونده‌ی بیماران آسم و رینیت آلرژیک که طی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ به درمانگاه آسم و آلرژی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل مراجعه کرده و مورد تست پریک قرار گرفته بودند انجام گردید. این بیماران در بدو مراجعه به درمانگاه، پرسشنامه‌های دموگرافیکی دربردارنده اطلاعاتی چون جنسیت، سن، شهر محل تولد و زندگی، شغل، سابقه بیماری‌های آلرژیک در خود و خانواده و شرایط و عادات زندگی و علائم بیماری فعلی خود را پر نموده و مورد معاینه بالینی قرار گرفته بودند. برای تشخیص آسم در کنار شرح حال، سابقه خانوادگی آلرژی و معاینات بالینی، از اسپیرومتری با و بدون برونکودیلاتور استفاده شده و بروز بهبودی در FEV1 به میزان ۱۲٪ و یا حداقل ۲۰۰ ml پس از دریافت سالبوتامول تأییدی بر آسم بوده است. برای تشخیص رینیت آلرژیک به شکایاتی مثل عطسه، خارش و آبریزش بینی در شرح حال که به نفع آلرژیک بودن رینیت می‌باشد و نیز سابقه آلرژی

کوثر و خلخال بوده و ۵۷۲ نفر (۸۷/۲٪) را شامل می‌شدند. بیماران ساکن مناطق معتدل و بارانی شامل شهرستان‌های آستارا، طوالش، بندر انزلی، رشت و ارومیه به تعداد ۲۳ نفر (۳/۵٪) بود و در نهایت بیماران ساکن مناطق نیمه معتدل و بارانی شامل شهرستان‌های بيله سوار و پارس آباد با ۴۶ نفر (۷٪) می‌شدند. با توجه به اینکه نقشه‌ی اقلیمی مورد استفاده، فقط شامل آب و هوای کشور ایران بود دو بیمار ساکن کشور آذربایجان در این بخش از بررسی‌ها لحاظ نشدند. همچنین سه بیمار ساکن سایر مناطق آب و هوایی کشور بوده و به‌خاطر کمبود تعداد بیماران در این دسته، از این سه بیمار نیز در این بخش مطالعه صرف‌نظر شد.

در میان بیماران ۲۹۰ نفر (۴۳/۹٪) دارای سابقه‌ی آلرژی در خانواده (شامل رینیت آلرژیک، آسم، درماتیت آتوپیک و آلرژی غذایی) و ۴۶ نفر (۷٪) دارای سابقه‌ی تونسیلکتومی بودند.

بررسی بیماران نشان داد که از ۶۶۱ بیمار، ۴۶۲ نفر که حدود ۶۹/۹٪ بیماران را شامل می‌شد حداقل نسبت به یک آلرژن تست پوستی مثبت داشته و مابقی موارد تست پوستی منفی داشتند. همچنین ۲۷۳ نفر که ۴۱/۳٪ کل بیماران را شامل می‌شد دارای تست مثبت چشمگیر بودند.

دسته‌ی چمن‌ها با ۲۹۳ تست مثبت (۴۴/۳٪) و علف‌های هرز با ۲۵۹ تست مثبت (۳۹/۲٪)، شایعترین آلرژن‌های اشتقاقی بودند. سایر آلرژن‌ها به ترتیب شیوع شامل قارچ‌ها ۲۳۰ مورد (۳۴/۸٪)، هیره‌ها ۱۹۶ مورد (۲۹/۷٪)، آلرژن‌های حیوانی ۱۹۴ مورد (۲۹/۳٪) و درنهایت درختان ۱۹۲ مورد (۲۹٪) بودند. در بین تست‌های مثبت چشمگیر نیز همین دو دسته‌ی آلرژنی دارای بیشترین فراوانی بودند. به این صورت که چمن‌ها ۱۶۱ تست چشمگیر (۲۴/۴٪) و علف‌های هرز ۱۴۲ تست چشمگیر (۲۱/۵٪) داشتند و پس از آن‌ها نیز آلرژن‌های درختان، هیره‌ها، قارچ‌ها و آلرژن‌های حیوانی به‌ترتیب با ۶۷/۵٪، ۵/۶٪، ۳/۸٪ و ۳/۳٪ قرار می‌گرفتند (جدول ۲) (شکل ۱).

بررسی‌های صورت گرفته نشان داد هم در مجموع و هم در دسته‌های آلرژن‌های حیوانی، قارچ‌ها و چمن‌ها واکنش مثبت پوستی در مردان به شکل معناداری بیشتر از زنان می‌باشد. در تست‌های مثبت چشمگیر نیز هم در مجموع و هم در دسته‌ی چمن‌ها حساسیت در مردان به‌صورت معناداری بیشتر بود. در بررسی سن بیماران مشخص شد که بین افزایش سن و

اطلاعات دموگرافیکی مورد نیاز و نتایج تست پریک بیماران در چک لیست‌های از پیش تهیه شده وارد گردید. سپس این اطلاعات در SPSS software, version 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) وارد شده و از نظر وجود یا عدم وجود ارتباط معنادار آماری بین متغیرها مورد بررسی قرار گرفت و  $P < 0/05$  معنادار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از ۶۶۱ بیمار مورد مطالعه، ۳۳۵ نفر (۵۰/۷٪) زن و ۳۲۶ نفر (۴۹/۳٪) مرد بودند. میانگین سنی بیماران  $27/0 \pm 13/2$  سال بوده و کمترین سن پنج و بیشترین سن ۵۴ سال بود. جهت بررسی دقیق‌تر شیوع آلرژن‌های تنفسی و مشخص کردن ارتباط احتمالی بین انواع آلرژن‌های استنشاقی در سنین مختلف، سن بیماران به سه گروه تقسیم شد که شامل سن پیش از مدرسه (زیر هفت سال)، سن مدرسه (۱۸-۷ سال) و سن بالای ۱۸ سال بود. توزیع بیماران در گروه‌های سنی در جدول ۱ قابل مشاهده است. ۳۴ بیمار (۵/۱٪) دارای آسم، ۴۳۴ بیمار (۶۵/۷٪) دارای رینیت آلرژیک و ۱۹۳ بیمار (۲۹/۲٪) دارای آسم و رینیت آلرژیک توأم بودند. در بررسی محل سکونت بیماران که برحسب شهرستان‌های محل زندگی آن‌ها در پنج سال اخیر دسته‌بندی شده بود شهرستان اردبیل ۵۳۲ بیمار (۸۰/۵٪) را شامل می‌شد و سپس به‌ترتیب شهرستان‌های بيله سوار، پارس‌آباد، گرمی و آستارا قرار داشتند. توزیع بیماران بر حسب شهرستان محل سکونت جدول ۱ قابل مشاهده می‌باشد. جهت بررسی فراوانی آلرژن‌های تنفسی برحسب محل سکونت افراد، بیماران ساکن استان‌های اردبیل و گیلان که در مجموع ۶۵۱ بیمار (۹۸/۵٪) از مجموع بیماران مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند برای تمام دسته‌های آلرژنی با یکدیگر مقایسه شدند. استان اردبیل شامل ۶۲۹ بیمار (۹۵/۲٪) و استان گیلان شامل ۲۲ بیمار (۳/۳٪) بود. همچنین برای بررسی ارتباط احتمالی بین شرایط آب و هوایی مختلف با نتایج تست پریک، بیماران طبق نقشه‌ی آب و هوایی ایران بر حسب شهرستان‌های محل سکونت خود به چهار گروه تقسیم شدند. بیماران ساکن مناطق بسیار سرد شامل شهرستان‌های مشگین‌شهر و سراب به تعداد ۱۵ نفر (۲/۳٪) بودند. بیماران ساکن مناطق سرد شامل شهرستان‌های اردبیل، سرعین، گرمی، نمین، نیر،

مثبت چشمگیر از ۱۹۱ بیمار (۴۳/۵٪) بیشترین درصد تست‌های چشمگیر در گروه‌های سنی را داشتند.

در مقایسه بین بیماران استان اردبیل و گیلان مشخص شد که بیماران ساکن اردبیل در دسته‌ی چمن‌ها و علف‌های هرز، هم برای تست‌های مثبت و هم برای تست‌های چشمگیر و نیز در دسته‌ی قارچ‌ها، صرفاً برای تست‌های مثبت به‌صورت معنادار حساس‌تر از بیماران ساکن استان گیلان بوده و از طرفی بیماران ساکن استان گیلان در دسته‌ی هیره‌ها برای تست‌های چشمگیر حساسیت بالاتری داشتند. با این حال در نتایج مجموع مثبت و مجموع چشمگیر تفاوت آماری معناداری بین بیماران ساکن این دو استان دیده نشد. از طرف دیگر در مقایسه‌ای که بر حسب نقشه‌ی آب و هوایی کشور ایران بین بیماران در چهار گروه آب و هوایی شامل خیلی سرد، سرد، معتدل بارانی و نیمه معتدل بارانی انجام شد تفاوت معنادار بین مناطق آب و هوایی در دسته‌های هیره‌ها (مثبت و چشمگیر) و قارچ‌ها (فقط در نتایج چشمگیر) دیده شد. در دسته‌ی هیره‌ها برای تست‌های مثبت، آب و هوای معتدل بارانی با ۱۱ تست مثبت از ۲۳ مورد (۴۷/۸٪)، در همین دسته و برای تست‌های چشمگیر، آب و هوای معتدل بارانی و نیمه معتدل بارانی به ترتیب با چهار و هشت تست چشمگیر از ۲۳ و ۴۶ مورد (هر دو ۱۷/۴٪) و در دسته‌ی قارچ‌ها، آب و هوای نیمه معتدل بارانی با پنج تست چشمگیر از ۴۶ مورد (۱۰/۹٪) دارای بیشترین درصد مثبت در بین گروه‌های آب و هوایی چهارگانه بودند.

مثبت بودن تست پوستی پریک هم در مجموع و هم در دسته‌های حیوانات، علف‌های هرز و چمن‌ها در بیمارانی که مبتلا به رینیت

نتیجه‌ی تست پوستی مثبت ارتباط مستقیم ولی غیر معنادار وجود دارد. اگرچه در بررسی نتایج کلی تست مثبت پریک بین گروه‌های سنی، تفاوت معناداری وجود نداشت اما در بررسی نتایج مثبت تست پریک به تفکیک دسته‌های مختلف آلرژنی بر حسب گروه‌های سنی مشخص شد که در دسته‌های قارچ‌ها، علف‌های هرز، چمن‌ها و درختان اختلاف آماری معناداری بین گروه‌های سنی وجود داشت. در دسته‌ی قارچ‌ها گروه سنی هفت تا ۱۸ سال با ۸۱ تست مثبت از مجموع ۱۹۱ بیمار (۴۲/۴٪) دارای بیشترین درصد تست مثبت در بین گروه‌های سنی بود و برای هر سه رده‌ی علف‌های هرز، چمن‌ها و درختان، گروه سنی ۱۸ سال به بالا بیشترین درصد تست مثبت در بین گروه‌های سنی را داشت که به ترتیب ۲۰۷ تست مثبت (۴۵/۷٪)، ۲۱۶ تست مثبت (۴۷/۷٪) و ۱۴۹ تست مثبت (۳۲/۹٪) از مجموع ۴۵۳ بیمار در این گروه سنی بود. همچنین در بررسی نتایج مثبت چشمگیر بر حسب گروه‌های سنی در دسته‌های هیره‌ها، قارچ‌ها، علف‌های هرز، چمن‌ها و درختان و نیز در نتایج مجموع، اختلاف آماری معنادار وجود داشت. در دسته‌های علف‌های هرز، درختان و قارچ‌ها، گروه سنی واجد بیشترین درصد تست مثبت چشمگیر مطابق باننایج تست‌های مثبت برای این سه گروه بود (به ترتیب گروه سنی ۱۸ به بالا و ۲۷/۶٪، ۱۸ سال به بالا و ۸/۳٪ و ۷-۱۸ سال و ۹/۴٪). در دسته‌ی چمن‌ها، گروه سنی ۷-۱۸ سال با ۵۲ تست مثبت چشمگیر از ۱۹۱ بیمار (۲۷/۲٪)، در دسته‌ی هیره‌ها، گروه سنی زیر هفت سال با دو تست مثبت چشمگیر از ۱۷ بیمار (۱۱/۸٪) و سرانجام در نتایج مثبت چشمگیر در مجموع نیز گروه سنی ۷-۱۸ سال با ۸۳ تست

جدول ۲: فراوانی و درصد تست پریک مثبت برای آلرژن‌های استنشاقی در گروه‌های مورد مطالعه

آلرژن‌ها	فراوانی (درصد)
چمن‌ها	۲۶۳ (۴۴/۳٪)
درختان	۱۹۲ (۲۹٪)
علف‌های هرز	۲۵۹ (۳۹/۲٪)
آلرژن‌های حیوانی	۱۹۴ (۲۹/۳٪)
هیره	۱۹۶ (۲۹/۷٪)
قارچ‌ها	۲۳۰ (۳۴/۸٪)

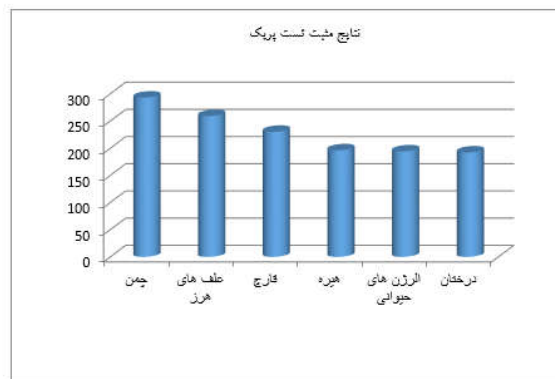
جدول ۱: عصاره‌های آلرژن‌های استفاده شده در کلینیک آلرژی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل (شرکت Greer)

نام عصاره	گروه
9 grasses	چمن‌ها
11 Tree mix	درختان
Common weed mix	علف‌های هرز
Standard cat, Dog epithelia, Cockroach mix	آلرژن‌های حیوانی
Mite mix	هیره
Mold mix1, Alternaria, Aspergillus mix	کپک

گزارش شده است و در مطالعه‌ی Akbari و همکاران در اصفهان ۸۵٪ بیماران با سابقه‌ی آسم، رینیت آلرژیک، کهیر و اگزمای سرشتی، آلرژی مثبت در تست پیریک داشته‌اند.<sup>۱۱</sup> در مطالعه‌ی Fereidouni و همکاران در مشهد ۸۱٪ از بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک تست جلدی مثبت داشته‌اند.<sup>۱۳</sup> در مطالعه‌ی Kashef و همکاران در شهر شیراز ۶۲/۲٪ بیماران دارای مشکلات مزمن بینی مثل رینیت حداقل نسبت به یکی از آلرژن‌های استفاده شده در تست پوستی پیریک، حساسیت نشان دادند.<sup>۱۴</sup> از سوی دیگر، در مطالعه‌ی Ghaffari و همکاران که در منطقه‌ی شمال کشور صورت گرفته بود، تست پوستی پیریک نسبت به آلرژن‌های استنشاقی تنها در ۴۱/۵٪ از بیماران مبتلا به آسم و رینیت آلرژیک مثبت بود، گرچه در مطالعه‌ی دیگری از این نویسندگان که با تعداد بیشتری از بیماران صورت گرفته است تست پیریک در ۶۲٪ بیماران مثبت بوده است.<sup>۱۵</sup> همچنین در مطالعه Misirlioğlu در ترکیه که روش تفسیر تست مثبت پیریک آن‌ها مشابه با روش تفسیر تست‌های مثبت چشمگیر در مطالعه‌ی ما بود، از ۱۹۰۲ بیمار دارای آسم و رینیت آلرژیک، ۱۱۴۶ نفر (۶۰/۳٪) دارای تست پیریک مثبت برای ۳۸ عصاره آلرژن بودند.<sup>۱۰</sup> در مجموع می‌توان گفت که تفاوت‌های بدست آمده در مطالعات مختلف برای حساسیت تست پیریک می‌تواند ناشی از نوع و تعداد عصاره‌های آلرژنی انتخابی برای مطالعه، روش تفسیر نتایج، نوع و شدت بیماری‌های آلرژیک و نیز سن بیماران حاضر در مطالعه باشد.

مطالعات مختلف صورت گرفته در ایران با تست پوستی پیریک که تست استاندارد برای تشخیص آلرژن‌های هوایی می‌باشد حاکی از آن است که در مناطق گرم و خشک که اکثر مناطق کشور ما را شامل می‌شود پلن‌ها از جمله چمن‌ها، علف‌های هرز و درختان از آلرژن‌های شایع می‌باشند اما در مناطق گرم و مرطوب از جمله در شمال کشور مایت‌ها یا هییره‌ها از شیوع بالاتری در بین انواع آلرژن‌ها برخوردار می‌باشند.<sup>۱۵</sup>

در مطالعه‌ی Misirlioğlu در ترکیه نیز هییره‌ها شایعترین آلرژن تنفسی بوده و سپس پلن‌ها و آلرژن‌های غذایی قرار داشتند.<sup>۱۰</sup> در مطالعه‌ی حاضر، شایعترین آلرژن‌های تنفسی شامل چمن‌ها (۴۴/۳٪) و علف‌های هرز (۳۹/۲٪) بودند و همین دو دسته‌ی آلرژنی در نتایج مثبت چشمگیر نیز بیشترین شیوع را داشتند (به ترتیب ۲۴/۴٪ و ۲۱/۵٪). همچنین با مقایسه بین بیماران ساکن استان‌های اردبیل و



شکل ۱: فراوانی نتایج مثبت تست پیریک در بیماران مبتلا به آسم و رینیت آلرژیک مراجعه‌کننده به کلینیک آلرژی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

آلرژیک یا رینیت آلرژیک همراه با آسم بودند به شکل معناداری بیشتر از بیماران مبتلا به آسم بود. در تست‌های مثبت چشمگیر نیز هم در کل و هم در رده‌ی چمن‌ها و علف‌های هرز اختلاف معنادار دیده شد و مردان حساس‌تر از زنان بودند.

بین سابقه‌ی تونسیلکتومی و بروز واکنش مثبت یا چشمگیر پوستی در هر یک از دسته‌های آلرژنی ارتباط معنادار آماری وجود نداشت.

بررسی نتایج تست مثبت پیریک نشان داد بیماران واجد سابقه‌ی خانوادگی آلرژی در دسته‌های علف‌های هرز و درختان نسبت به بیماران بدون سابقه‌ی خانوادگی آلرژی حساس‌تر بودند. بررسی فوق در مورد نتایج مثبت چشمگیر نیز در کل معنادار بوده ولی در رده‌های مختلف آلرژنی بی‌معنا بود.

## بحث

در مطالعه‌ی حاضر، ۶۹/۹٪ از بیماران مبتلا به آسم و رینیت آلرژیک نسبت به حداقل یکی از آلرژن‌های استفاده شده در تست پیریک، حساس بودند و ۴۱/۳٪ نیز تست مثبت چشمگیر داشتند. در مطالعه‌ی Ahmadiafshar و همکاران در زنجان ۸۲٪ بیماران مبتلا به آسم، رینیت آلرژیک، درمانیت آتوپیک و کهیر، تست پوستی مثبت

گیلان مشخص شد که بیماران ساکن استان اردبیل در دسته‌های چمن‌ها، علف‌های هرز (مثبت و چشمگیر) و قارچ‌ها (نتایج مثبت) به‌صورت معنادار حساس‌تر از بیماران ساکن استان گیلان بوده و از طرفی بیماران ساکن گیلان در دسته‌ی هیره‌ها برای تست‌های چشمگیر حساسیت بالاتری داشتند.

در مجموع به‌نظر می‌رسد با توجه به اینکه اکثریت بیماران مطالعه‌ی حاضر اهل و ساکن شهرستان‌های استان اردبیل بودند و با در نظر گرفتن اقلیم سرد و نیمه خشک در اکثر مناطق این استان و نیز پوشش گیاهی، مراتع، چمنزارها و محصولات کشاورزی آن مثل گندم، جو، شبدر، سیب‌زمینی، چغندر و کلزا وجود آلرژی به چمن و علف‌های هرز قابل توجه است. همچنین حساسیت بالا به مایت در تست‌های چشمگیر بیماران ساکن استان گیلان که عموماً از مناطق جلگه‌ای و مشرف به دریا بوده و شرایط اقلیمی معتدل و مرطوب داشتند با توجه به رطوبت بالای این منطقه از کشور قابل توجه است. جهت بررسی بهتر نقش آب و هوا در فراوانی آلرژن‌های تنفسی، بیماران مورد مطالعه بر حسب نقشه‌ی آب و هوایی کشور ایران در چهار گروه شامل آب و هوای معتدل بارانی، نیمه معتدل بارانی، سرد و خیلی سرد قرار گرفتند که در دسته‌های آلرژنی قارچ‌ها (در تست‌های چشمگیر) و هیره‌ها (مثبت و چشمگیر) تفاوت معنادار آماری بین این چهار گروه دیده شد.

قارچ‌ها برای تست‌های چشمگیر در آب و هوای نیمه معتدل و از طرفی هیره‌ها برای تست‌های مثبت در آب و هوای معتدل و برای تست‌های چشمگیر در آب و هوای معتدل و نیمه معتدل، بیشترین فراوانی در درصد تست‌های مثبت شده را به خود اختصاص دادند. بنابراین می‌توان گفت که نتایج به‌دست آمده از این مطالعه تایید کننده‌ی نقش آب و هوا به‌عنوان عاملی در فراوانی هیره‌ها در استان گیلان است.

در مطالعه‌ی حاضر هم در نتایج مجموع (مثبت و چشمگیر) و هم در دسته‌های آلرژن‌های حیوانی (تست‌های مثبت)، قارچ‌ها (تست‌های مثبت) و چمن‌ها (مثبت و چشمگیر) حساسیت مردان به تست پریک بیشتر از زنان بود. در مطالعه‌ی Shakurnia و همکاران با اینکه میزان فراوانی واکنش پوستی مثبت در مورد آلرژن‌های خارج از منزل در مردان بیشتر از زنان و بر عکس این میزان در مورد آلرژن‌های داخل منزل در زنان بیشتر از مردان بود، اختلاف معناداری بین میزان

شیوع واکنش مثبت در مردان و زنان مشاهده نشد.<sup>۱۶</sup> در مطالعه‌ی Fereidouni و همکاران در مشهد نیز متوسط تورم در مردان بیشتر از زنان بود ولی از نظر آماری معنادار نبود.<sup>۱۳</sup> با این حال در برخی مطالعات اختلاف آماری معناداری بین دو جنس از نظر حساسیت به آلرژن‌های تنفسی مختلف گزارش شده است. به‌عنوان مثال در مطالعه‌ی صورت گرفته توسط Fereidouni و همکاران مردان نسبت به نوع خاصی از آلرژن‌های مربوط به گرده‌های چمن (Poapratensis) حساس‌تر بودند و این اختلاف به لحاظ آماری معنادار بود. همچنین در این مطالعه مردان نسبت به اکثر آلرژن‌های مربوط به علف‌های هرز، چمن‌ها و درختان حساس‌تر بودند ولی این اختلاف به لحاظ آماری معنادار به‌دست نیامد.<sup>۱۳</sup>

به‌نظر می‌رسد تفاوت در جوامع مورد مطالعه و شغل و فرهنگ مردم، در تفاوت بین حساسیت مردان و زنان در مطالعات مختلف دخیل باشد. با توجه به حضور بیشتر مردان در محیط خارج خانه و تماس‌های بیشتر آن‌ها با آلرژن‌های خارج منزل و نیز پوشش گیاهی و چمنزارهای استان اردبیل، آلرژی بیشتر مردان به چمن‌ها که هم در نتایج مثبت و هم در نتایج مثبت چشمگیر به‌دست آمد قابل توجه است. ممکن است فراوانی بیشتر برخی از آلرژن‌های قارچی مثل آلترناریا در محیط خارج منزل در این منطقه‌ی جغرافیایی باعث حساسیت بیشتر مردان به دسته‌ی قارچ‌ها بوده باشد اما برای اظهارنظر در مورد علت حساسیت مردان به آلرژن‌های دسته‌ی حیوانی نیاز به بررسی‌های بیشتری احساس می‌شود. گرچه در این دو دسته‌ی اخیر حساسیت بیشتر مردان فقط در مورد تست‌های مثبت بوده و نتایج چشمگیر چنین ارتباط معناداری بین جنس مرد و زن نداشتند.

در مطالعه‌ی حاضر فراوانی هر سه رده‌ی آلرژن‌های خارج منزل بر حسب گروه‌های سنی معنادار بود. درختان و علف‌های هرز هم در نتایج مثبت و هم در نتایج مثبت چشمگیر و چمن‌ها برای نتایج مثبت در گروه سنی بالای ۱۸ سال و نتایج مثبت چشمگیر در گروه سنی ۷-۱۸ سال بیشترین درصد تست‌های مثبت را به خود اختصاص دادند. در بین آلرژن‌های داخل منزل قارچ‌ها و هیره‌ها اختلاف معنادار آماری بین گروه‌های سنی داشتند. بدین صورت که در دسته‌ی قارچ‌ها گروه سنی ۷-۱۸ سال هم برای نتایج مثبت و هم برای نتایج چشمگیر و در دسته‌ی هیره‌ها گروه سنی زیر هفت سال در نتایج مثبت بیشترین درصد تست‌های مثبت را به خود اختصاص دادند. در مطالعه‌ی

صرفاً دارای آسم بودند که با توجه به شیوع بیشتر رینیت آلرژیک در بین بیماری‌های آلرژیک، قابل توجه می‌باشد. همچنین مشخص شد تست پوستی پریک مثبت در بیماران واجد رینیت آلرژیک و رینیت آلرژیک توام با آسم در دسته‌های حیوانات، چمن‌ها و علف‌های هرز به صورت معناداری بیشتر از بیماران مبتلا به آسم بوده است. در تست‌های مثبت چشمگیر نیز در کل و در رده‌ی چمن‌ها و علف‌های هرز اختلاف معناداری بین بیماران دارای رینیت آلرژیک و بیماران فاقد آن دیده شد.

در مطالعه‌ی Akbari و همکاران بیماران با رینیت آلرژیک ۷۰٪ به پولن‌ها حساسیت داشتند اما این میزان در آسم ۳۰٪ بود.<sup>۱۲</sup> در مطالعه‌ی Ghaffari و همکاران در مازندران نیز تست پوستی پریک مربوط به آلرژن‌های هوایی در آسم و رینیت آلرژیک به ترتیب ۵۶٪ و ۷۰٪ مثبت بوده است.<sup>۱۸</sup> تست آلرژی در افراد مبتلا به رینیت و آسمی انجام می‌شود که شواهد بالینی و علائم دال بر وجود آلرژی در آن‌ها مثبت است. به طور مثال بیماران رینوسینوزیتی همراه یا بدون پلیپ بینی (CRS±NP) با توجه به نبود Base آلرژی تحت انجام تست آلرژی قرار نمی‌گیرند یا افراد مبتلا به علائم آلرژی رینیت خارش‌دار فصلی یا غیرفصلی با توجه به اینکه وجود عطسه، آبریزش بینی و خارش از شواهد قوی وجود آلرژی است با احتمال بیشتری مورد انجام تست پوستی قرار می‌گیرند. در حالی که در بیماران آسمی تشخیص آسم آلرژیک و غیرآلرژیک بر حسب علائم بالینی دشوار است.

در مطالعه‌ی Sadeghi-shabestari و همکاران روی ۲۱۷ کودک ۱-۱۴ ساله مشخص شد که آلرژی و حساسیت به آلرژن‌های مختلف ریسک فاکتورهای مهمی برای هایپرتروفی آدنوتونسیلار در کودکان بوده است. در این مطالعه از ۱۱۷ کودک دارای هایپرتروفی آدنوتونسیلار، ۷۰٪/۳ تست پریک مثبت داشتند اما این میزان برای ۱۰۰ کودک در گروه کنترل که فاقد هایپرتروفی آدنوتونسیلار بودند ۱۰٪ بود.<sup>۱۹</sup>

از طرف دیگر در مطالعه‌ی Eryaman بر روی ۷۳ کودک ۱۲-۶ ساله، تفاوت آماری معناداری بین اندازه‌ی لوزه در کودکان دارای آلرژی و فاقد آن وجود نداشت.<sup>۲۰</sup> در مطالعه‌ی حاضر اختلاف معناداری از نظر تست پریک مثبت یا مثبت چشمگیر بین بیماران واجد و فاقد سابقه‌ی تونسیلکتومی وجود نداشت. مطالعه‌ای که به

Pazoki و همکاران در تهران بر روی ۱۶۵ بیمار رینیت آلرژیک مشخص شد که در گروه سنی یک تا شش سال (زیر سن مدرسه) فراوانی آلرژن‌های فضای بسته نسبت به آلرژن‌های فضای باز بیشتر بود اما در گروه‌های سنی هفت تا ۱۸ سال (دوران مدرسه) و نیز ۱۸ سال به بالا شیوع آلرژن‌های فضای باز به صورت چشمگیری نسبت به سایر آلرژن‌ها بیشتر بود.<sup>۱۷</sup>

همچنین مطالعه‌ای در کشور ترکیه بر روی ۱۶۱ کودک زیر سن مدرسه نشان داد که فراوانی دو گونه مایت درماتوفագوئید پتروسینیموس (D.P) و درماتوفագوئیدفارینا (D.F) نسبت به سایر آلرژن‌های استنشاقی در این سن و تاثیر بر روی شدت بیماری آسم از اهمیت بیشتری برخوردار است.<sup>۱۰</sup> به دلیل حضور بیشتر افراد سنین بالای هفت سال در محیط خارج منزل، این گروه سنی تماس بیشتری با پولن‌ها دارد و حضور بیشتر افراد زیر هفت سال در محیط منزل، باعث تماس بیشتر آن‌ها با آلرژن‌های داخل منزل می‌شود. با توجه به این مساله، تفاوت بین گروه‌های سنی در حساسیت به آلرژن‌های داخل و خارج منزل قابل توجه است. همچنین باید توجه داشت که گرده افشانی به صورت فصلی انجام می‌شود و جهت ایجاد آلرژی در کودکان نیاز به تماس با گرده‌ها برای چندین فصل وجود دارد.

در مطالعه حاضر مشخص شد که بین افزایش سن بیماران و نتیجه‌ی تست پوستی مثبت ارتباط مستقیم ولی غیرمعنادار وجود دارد. در مطالعه صورت گرفته توسط Behmanesh و همکاران در مشهد نیز بین افزایش سن با تست پوستی مثبت ارتباط مستقیم وجود داشته است.<sup>۹</sup> همچنین در مطالعه‌ی Shakurnia و همکاران بر روی بیماران آلرژیک چهار تا ۷۰ ساله در اهواز که به سه گروه سنی زیر ۱۵ سال، ۱۵-۳۵ سال و بالای ۳۵ سال تقسیم‌بندی شده بودند میزان شیوع آلرژن‌های مختلف در گروه سنی ۱۵ تا ۳۵ سال به طور معناداری از گروه‌های دیگر بالاتر بود.<sup>۱۶</sup>

در مطالعه‌ی حاضر نیز در صورتی که بیماران برحسب نتایج کلی تست مثبت چشمگیر به صورت فوق دسته‌بندی شوند میزان شیوع آلرژن‌های مختلف در گروه سنی ۱۵ تا ۳۵ سال به صورت چشمگیری بالاتر از دو دسته‌ی دیگر خواهد بود، گرچه در نتایج کلی تست‌های مثبت تفاوت معناداری بین سه گروه فوق وجود ندارد.

از بین مجموع ۶۶۱ بیمار، ۶۲۷ بیمار (۹۴/۹٪) دارای رینیت آلرژیک یا رینیت آلرژیک توام با آسم بوده و فقط ۳۴ بیمار (۵/۱٪)

و سابقه‌ی مثبت خانوادگی بیماری آلرژیک وجود دارد.<sup>۹</sup> در مطالعه‌ی حاضر نیز بیماران دارای سابقه خانوادگی بیماری‌های آلرژیک نسبت به تست پریک در دسته‌های علف‌های هرز و درختان حساس‌تر از بیماران فاقد سابقه خانوادگی بودند. چنین ارتباطی در تست‌های مثبت چشمگیر نیز در مجموعه وجود داشت گرچه در رده‌های مختلف آلرژی بی‌معنا بود.

دسته‌ی چمن‌ها با ۲۹۳ تست مثبت (۴۴/۳٪) و علف‌های هرز با ۲۵۹ تست مثبت (۳۹/۲٪)، شایعترین آلرژن‌های اشتناشافی بودند. سایر آلرژن‌ها به‌ترتیب شیوع شامل قارچ‌ها ۲۳۰ مورد (۳۴/۸٪)، هیروها ۱۹۶ مورد (۲۹/۷٪)، آلرژن‌های حیوانی ۱۹۴ مورد (۲۹/۳٪) و در نهایت درختان ۱۹۲ مورد (۲۹٪) بودند.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل پایان نامه با عنوان "بررسی فراوانی آلرژن‌های تنفسی در بیماران آسم و رینیت آلرژیک مراجعه‌کننده به کلینیک آسم و آلرژی" وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶" در مقطع دکترای پزشکی می‌باشد که در تاریخ ۱۱/۱۲/۱۳۹۸ مورد دفاع قرار گرفته است. این پایان‌نامه با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل انجام گردیده است.

مقایسه‌ی نتایج تست پوستی پریک در بیماران آلرژیک واجد و فاقد سابقه‌ی تونسیلکتومی پرداخته باشد، یافت نشد.

در مطالعه‌ی Farrokhi و همکاران مشخص شد که ۸۵٪ بیماران رینیت آلرژیک، سابقه‌ی خانوادگی مثبت از نظر آتوپی داشته‌اند.<sup>۲۱</sup> با این حال در مطالعه‌ی Shakurnia و همکاران بر روی بیماران مبتلا به آلرژی، سابقه بیماری‌های آلرژیک در اعضای درجه یک خانواده ۳۷/۸٪ گزارش گردید.<sup>۱۶</sup> در مطالعه‌ی حاضر نیز ۴۳/۹٪ از بیماران آسم و رینیت آلرژیک واجد سابقه‌ی خانوادگی مثبت از نظر آتوپی بودند. تفاوت‌های موجود در بین مطالعات مختلف می‌تواند ناشی از تفاوت نوع بیماری‌های آلرژیک در بیماران مورد مطالعه و نیز سن و تعداد اعضای خانواده‌ی آن‌ها بوده باشد. همچنین با توجه به درصد‌های بیان شده برای سابقه خانوادگی مثبت در مطالعات فوق، باید توجه داشت که نبود سابقه خانوادگی بیماری‌های آلرژیک نمی‌تواند به‌عنوان دلیلی بر رد بیماری آلرژیک در فرد باشد و در کنار سوابق خانوادگی، معاینات و تست‌های تشخیصی نیز برای تشخیص بیماری‌های آلرژیک اهمیت دارند.

در مطالعه‌ی Behmanesh و همکاران روی کودکان دارای آسم در مشهد مشخص شد که ارتباط چشمگیری بین مثبت شدن تست پریک

## References

- Bidad K, Nicknam MH, Farid R. A review of allergy and allergen specific immunotherapy. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2011.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Cellular and molecular immunology E-book: Elsevier Health Sciences; 2014.
- Nabavi M, Ghorbani R, Bemanian MH, Rezaie M, Nabavi M. Prevalence of mold allergy in patients with allergic rhinitis referred to Semnan clinic of allergy. *Koomesh* 2009;27-32.
- Mari A, Schneider P, Wally V, Breitenbach M, Simon-Nobbe B. Sensitization to fungi: epidemiology, comparative skin tests, and IgE reactivity of fungal extracts. *Clin Exp Allergy* 2003;33(10):1429-38.
- Behmanesh F, Shoja M, Khajedaluce M. Prevalence of aeroallergens in childhood asthma in Mashhad. *Maced J Med Sci* 2010;3(3):295-8.
- Krouse JH, Sadrazodi K, Kerswill K. Sensitivity and specificity of prick and intradermal testing in predicting response to nasal provocation with timothy grass antigen. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;131(3):215-9.
- Li L, Qian J, Zhou Y, Cui Y. Domestic mite-induced allergy: Causes, diagnosis, and future prospects. SAGE Publications Sage UK: London, England; 2018.
- Heinzerling L, Mari A, Bergmann K-C, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, et al. The skin prick test—European standards. *Clin Transl Allergy* 2013;3(1):1-10.
- Chiriac AM, Bousquet J, Demoly P. In vivo methods for the study and diagnosis of allergy. *Middleton's Allergy: Elsevier*; 2014. p. 1119-32.
- Misirlioglu ED, Cengizlier MR. Skin prick test results of child patients diagnosed as bronchial asthma. *Allergol Immunopathol* 2007;35(1):21-4.
- Ahmadiafshar A, Sepehri S, Moosavinasan S, Torabi S. Recognition and frequency determination of common allergens in allergic patients of Zanjan city by skin prick test. *J Adv Med Biomed Res* 2008;16(64):47-56.
- Akbari H, Rezaei A. Reaction of skin tests in patients with allergies in Isfahan. *Res Med Sci* 2000;5(1):7-12. [Persian]
- Fereidouni M, Hossini RF, Azad FJ, Assarehzadegan MA, Varasteh A. Skin prick test reactivity to common aeroallergens among allergic rhinitis patients in Iran. *Allergol Immunopathol* 2009;37(2):73-9.
- Kashef S, Kashef MA, Eghtedari F. Prevalence of aeroallergens in allergic rhinitis in Shiraz. 2003.
- Ghaffari J. Prevalence of Aeroallergens in Skin Test of Asthma, Allergic Rhinitis, Eczema and Chronic Urticaria Patients in Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2012;22(87):139-51. [Persian]
- 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):81-90. [Persian]
- Pazoki N, Ahmadi A, Mansori M, Mosavi Khorshidi SM, Onsoni F, Salimian J. Prevalence of Aeroallergens in Patients with Allergic Rhinitis. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2015;25(125):73-80. [Persian]



18. Ghaffari J, Rafatpanah H, Nazari Z, Ghaffari R. Skin prick test in asthmatic, allergic rhinitis and urticaria patients. *Med J Mashhad Univ Med Sci* 2011;54(1):44-9. [Persian]
19. Sadeghi-Shabestari M, Moghaddam YJ, Ghaharri H. Is there any correlation between allergy and adenotonsillar tissue hypertrophy? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011;75(4):589-91.
20. Eryaman E, Ozkul A, Ozker B. Skin prick test and tonsil size in children: any relation? *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2013;65(4):371-4.
21. 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).

## The prevalence of respiratory allergens in patients with asthma and allergic rhinitis in Ardabil province

Rasool Molatefi M.D.<sup>1\*</sup>  
Adel Ahadi M.D.<sup>1</sup>  
Hossein Salehzadeh M.D.<sup>1</sup>  
Elham Safarzadeh M.D.<sup>2</sup>  
Hadi Abbasi M.D.<sup>3</sup>

1- Department of Pediatrics, Bo-Ali Children's Hospital, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

2- Department of Microbiology & Immunology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

3- Student of Medicine, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

\*Corresponding author: Department of Pediatrics, Bo-Ali Hospital, Moallem St., Ardabil, Iran.  
Tel: +98-45-33245053  
E-mail: rmolatefi@yahoo.com

### Abstract

Received: 16 Apr. 2020 Revised: 23 Apr. 2020 Accepted: 22 Oct. 2020 Available online: 28 Oct. 2020

**Background:** Because of geographic variation and regional types of allergens, it is recommended that allergists identify common allergens in their area of activity. In the present study, the prevalence of respiratory allergens in patients with asthma and allergic rhinitis was investigated.

**Methods:** This study is descriptive and retrospective. The required data of this study were extracted from the records of 661 patients who were referred to the Asthma and Allergy Clinic of Ardabil University of Medical Sciences (Ardabil province, Northwest of Iran) from April 2016 to March 2017. After confirmation of allergic asthma or rhinitis by the asthma and allergy specialist, these patients were subjected to a prick test with allergen extracts. In the group of grasses the extract of nine grasses, in trees the extract of 11 Tree mix, in weeds the extract of Common weed mix, in animal allergens the three extracts of Standard cat, Dog epithelia, Cockroach mix, in weeds the Mite mix and in fungi, three extracts of Mold mix1, Alternaria and Aspergillus mix were used. All the data were analyzed using SPSS software, version 25.

**Results:** According to results, of the 661 patients who were studied, 462 ones had positive and 273 had significant prick test results. The grasses group with 293 positive (44.3%) and weeds group with 259 positive results (39.2%) were more common than the other categories. Among the significant positive tests, these two categories with 161 and 142 significant positive tests were indicated as the most common allergens. Respiratory allergens were also more common in patients with a family history of allergies in weeds and trees categories, but there was no significant difference in sensitization pattern according to the history of tonsillectomy.

**Conclusion:** Patients in Ardabil with allergic rhinitis and asthma were more sensitized to weeds and grass mixtures. It is recommended to provide preventive recommendations to allergic patients and the development of localized skin testing packages and additional studies should be conducted focusing on these two categories of allergens.

**Keywords:** allergens, allergic, asthma, rhinitis.