

## شیوع آلرژن‌های غذایی و استنشاقی در بیماران مبتلا به آلرژی شهر کرمان

حامد فولادسرسشت<sup>1\*</sup>؛ سعید صفیری<sup>2</sup>؛ محمد مقدسی امیری<sup>3</sup>؛ محمدصادق رازقی<sup>1</sup>؛ نسرين بازرگان

### چکیده

زمینه: شناسایی آلرژن‌های محیطی، چالش اصلی در بیماری‌های آلرژیکی است و تنها راه درمان این بیماری‌ها، دوری از این مواد می‌باشد. هدف از این مطالعه تشخیص فراوانی آلرژن‌های غذایی و هوایی با استفاده از تست پوستی پریک در بیماران مبتلا به آلرژی بود.

روش‌ها: این مطالعه از نوع مطالعه توصیفی - مقطعی بود که روی بیماران مبتلا به درماتیت آتوپیک (54 نفر)، رینیت آلرژیک (64 نفر) و کهیر مزمن (39 نفر) انجام گرفت. افراد مورد مطالعه، بیماران مراجعه‌کننده به بخش آسم و آلرژی بیمارستان افضل‌پور شهر کرمان، در سال‌های 89-1386 بودند که بیماری آن‌ها با استفاده از تست‌های بالینی و پاراکلینیکی تأیید شده بود. جهت تعیین حساسیت افراد نسبت به آنتی‌ژنهای غذایی و استنشاقی، از عصاره هر یک از آلرژن‌ها در تست پوستی پریک استفاده شد. یافته‌ها: 59/2 درصد از کل بیماران حداقل به یکی از آلرژن‌ها پاسخ مثبت دادند. آلرژی به آلرژن‌های استنشاقی و غذایی به ترتیب 55/9 و 21/7 درصد بود. مخلوط علف شور، سلمه‌تره و اسفناج (22/9%) و سفیده تخم‌مرغ (10/2%) شایع‌ترین آلرژن‌های استنشاقی و غذایی بودند.

نتیجه‌گیری: حساسیت به سوسک، سفیده تخم‌مرغ، زرده تخم‌مرغ و گوجه‌فرنگی به‌طور معناداری در بین زنان و مردان متفاوت می‌باشد. طوری که میزان حساسیت به این 4 آلرژن در مردان شایع‌تر از زنان است ( $P < 0/05$ ). با توجه به نتایج به‌دست آمده از این مطالعه به‌نظر می‌رسد شیوع حساسیت به آلرژن‌های غذایی و استنشاقی بسته به رسوم تغذیه‌ای و شرایط محیط زندگی متفاوت است.

کلیدواژه‌ها: آلرژن‌ها، درماتیت آتوپیک، رینیت، کهیر

«دریافت: 1392/12/12 پذیرش: 1393/4/17»

1. گروه ایمنولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

2. مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

3. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

4. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

\*عهده‌دار مکاتبات: گروه ایمنولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، تلفن: 09398261862

Email: Fouladsereshtimmunology@gmail.com

### مقدمه

ولی عوامل مولتی فاکتوریال شامل اثرات ارثی و عوامل محیطی در آن نقش دارند. رینیت آلرژیک در 20 درصد موارد فصلی، 40 درصد دائمی و در 40 درصد توأم است (3).

درماتیت آتوپیک یکی از بیماری‌های پوستی است که بیشتر در دوران کودکی رخ می‌دهد. حدود 15 درصد از کودکان جهان با این بیماری مواجه هستند (4). علایم این

رینیت آلرژیک بیماری شایع در نواحی مختلف دنیا است (1). این بیماری در گروه‌های مختلف سنی دارای شیوع متفاوتی از 10-40 درصد جمعیت عادی را شامل می‌شود. علایم بالینی آن عمدتاً به‌طور کلاسیک شامل عطسه، خارش، گرفتگی و آبریزش بینی در بیماران با رینیت آلرژیک است (2). علت این بیماری ناشناخته است،

خانواده‌ها و دولت‌ها تحمیل می‌کند. تنها راه پیشنهادی برای این بیماری، جلوگیری از برخورد با عوامل ایجادکننده (آلرژن‌ها) است. طوری که، مطالعات قبلی نشان می‌دهد در اکثر موارد، تنها راه درمان و یا جلوگیری از آلرژی نسبت به یک آلرژن استنشاقی و غذایی، دوری از محیط حاوی آلرژن استنشاقی و عدم بلع آلرژن‌های غذایی می‌باشد. اخیراً روش‌های جدیدی مبنی بر تجویز مداوم و افزایش آلرژن‌ها از راه‌های رگی و دهانی، که تحت عنوان حساسیت‌زدایی به کار می‌رود، مورد استفاده قرار گرفته است و نتایج خوبی به دنبال داشته است. اما طولانی بودن پروسه، هزینه بالا و عدم دسترسی به عصاره تمام آلرژن‌ها از مشکلات این روش به حساب می‌آیند (11 و 12).

هدف از این مطالعه بررسی شیوع بعضی از آلرژن‌های هوایی و غذایی در بیماران مبتلا به درماتیت آتوپیک، رینیت آلرژیک و کهیر مزمن و مقایسه حساسیت به این آلرژن‌ها بر اساس جنسیت با استفاده از تست پوستی پریک (Gold Standard) است.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه که از نوع مطالعه توصیفی - مقطعی است، در مجموع 157 نفر که مبتلا به هر یک از بیماری درماتیت آتوپیک (54 نفر)، رینیت آلرژیک (64 نفر) یا کهیر مزمن (39 نفر) بودند، وارد مطالعه شدند. این بیماران، افراد مراجعه‌کننده به بخش آسم و آلرژی بیمارستان افضل‌پور شهر کرمان سال‌های 89-1386 بودند و بیماری آن‌ها بر اساس علائم بالینی توسط پزشک متخصص تأیید شده بود. معیارهای ورود افراد به مطالعه شامل رضایت شخصی داشتن، علائم بیماری، عدم مصرف داروهای حاوی آنتی‌هیستامین دو هفته قبل از انجام تست و عدم وجود درماتوگرافیسیم بود. تست کنترل مثبت بیمار که با هیستامین انجام می‌شد باید مثبت گزارش می‌شد. تست کنترل منفی نیز که با سالین صورت می‌گرفت، باید منفی گزارش می‌شد، در غیر این صورت پوست بیمار حساس بوده و انجام تست امکان‌پذیر نبود.

بیماری در 50 درصد موارد در طول یک سال اول زندگی رخ می‌دهد و 30 درصد آن در 5-1 سالگی دیده می‌شود (5). کهیر مزمن، نوعی واکنش عروقی است که همراه با علائمی چون تورم اریتماتو با رنگ سفید و خارش گذرا ظاهر می‌شود (6). در 40-10 درصد از موارد، کهیرهای مزمن به دلیل اتوایمیون ایجاد می‌شود. در حدود 50 درصد، علل کهیر حاد نامشخص است. حدود 40-20 درصد کهیرهای حاد به سمت کهیر مزمن یا مکرر می‌روند. علاوه بر عفونت‌های تنفسی، آلاینده‌ها، فعالیت و ورزش، دود تنباکو، بوهای تند و مواد شیمیایی از جمله عوامل تشدیدکننده بیماری‌های فوق هستند (7 و 8).

مهم‌ترین مکانیسم آلرژی این است که لئوسیت-T-کمکی - 2 (TH2) از طریق تولید اینترلوکین-4 (IL-4) باعث تحریک سلول‌های لئوسیت B برای تولید ایمونوگلوبولین E (IgE) می‌شود. IgE تولید شده در برخورد اولیه فرد با آلرژن، روی FcεR (رستپور برای زنجیره سنگین اپسیلون موجود در قسمت Fc ایمونوگلوبولین E) سطح ائوزینوفیل و ماست سل‌ها می‌نشیند، اما باعث تحریک آن‌ها نمی‌شود. در برخورد بعدی که همان آلرژن وارد بدن فرد حساس می‌شود روی IgE سطح ائوزینوفیل و ماست سل نشسته و از طریق اتصال IgEها به همدیگر باعث سیگنال‌دهی از نوع تحریکی به واسطه FCεR به داخل این سلول‌ها شده، در نتیجه، باعث دگرانوله شدن و خروج واسطه‌های التهاب‌آور می‌شود. این واسطه‌گرهای التهاب‌آور با تأثیر بر اپیتلیوم و عروق، باعث علائم آلرژی می‌شود. تست پوستی پریک یک روش استاندارد طلایی برای غربالگری افراد آلرژیک از افراد غیرآلرژیک می‌باشد. این روش بر مبنای اندازه‌گیری IgE اختصاصی هر آلرژن در سرم افراد می‌باشد و بر اساس اندازه تورم و قرمزی که پس از تلقیح آنتی‌ژن به پوست در محل تلقیح ایجاد می‌شود، قابل انجام است (9 و 10).

تا به حال درمان به‌خصوصی برای بیماری‌های آلرژیک یافت نشده و هزینه‌های زیادی از نظر مالی و زمانی برای

در بررسی نتایج آزمون‌های پوستی، 59/2 درصد از کل بیماران حداقل به یکی از این آزمون‌ها پاسخ مثبت دادند. 55/9 درصد حداقل به یک آزمون پوستی آلرژن‌های استنشاقی و 21/7 درصد از کل بیماران، حداقل به یک آزمون آلرژن‌های غذایی، پاسخ مثبت دادند. در بین آلرژن‌های استنشاقی، عصاره علف شوره، سلمه‌تره و اسفناج (22/9%)، عصاره گل‌های آفتابگردان، قاصدک، مینا و همیشه‌بهار (19/7%)، کنوپودیوم آلبا (13/4%) و سوسک از شایع‌ترین آلرژن‌ها در بین کل بیماران بود. در این گروه به استثنای حساسیت به سوسک که به‌طور معنادار بین دو جنس متفاوت بود ( $P=0/001$ ) در سایر موارد حساسیت به آلرژن، هیچ اختلاف معناداری بین مردان و زنان دیده نشد (جدول 1). بیماران با درماتیت اتوپیک دارای دامنه سنی 6 ماه تا 2 سال، با نوع 3 بیماری، به هر دو گروه آلرژن‌های استنشاقی و غذایی حساسیت داشتند. بیشترین نوع آلرژن‌های حساسیت‌زای استنشاقی و غذایی در این بیماران به‌ترتیب کنوپودیوم آلبا (9/3%)، درخت غان و توسکا (7/4%)، زیره (5/6%)، زرده تخم‌مرغ (29/2%) و سفیده تخم‌مرغ (29/6%) بود. بیماران با رنیت آلرژیک شامل سه دامنه 10-20 (15/6%)، 20-30 (51/6%) و 30-40 سال (31/8%) بودند که بیشتر از نوع بیماران گروه 1 بوده و فقط به آلرژن‌های استنشاقی حساسیت داشتند. بیشترین شیوع آلرژن‌های استنشاقی در این بیماران مربوط به compositae و موی حیوانات با 34/4 و 31/3 درصد بود. بر اساس حساسیت هر یک از بیماران به آلرژن‌های استنشاقی، غذایی و یا هر دو، این افراد به سه گروه 1، 2 و 3 طبقه‌بندی شدند. بیماران با کهیر مزمن شامل سه دامنه 10-20 (41%)، 20-30 (28/2%) و 30-40 سال (30/8%) بودند که بیشتر از نوع بیماران گروه 1 بوده و فقط به آلرژن‌های استنشاقی حساسیت داشتند. بیشترین شیوع آلرژن‌های استنشاقی در این بیماران مربوط به کنوپودیا آلبا (28/2%)، سوسک (25/6%) و compositae (20/5%) بود. در آلرژن‌های غذایی، سفیده تخم‌مرغ (10/2%) و زرده تخم‌مرغ (7/6%)

در این صورت بیمار جهت بررسی به روشی دیگر مانند Radio Allegro Sorbent test (RAS) نیاز داشت. تست پوستی پریک (Skin Prick Test) جهت تشخیص حساسیت به آلرژن‌ها در بیماران فوق مورد استفاده قرار گرفت. تست پوستی پریک روش استاندارد و دقیق جهت ارزیابی آلرژن‌های نوع یک (با واسطه IgE) به‌شمار می‌رود که توسط آن وجود اختصاصی IgE علیه آلرژن‌های مختلف به‌طور in vivo ارزیابی می‌شود. در این روش که با استفاده از کنترل مثبت (هیستامین) و کنترل منفی (سالین) صورت گرفت، قطره‌ای از آلرژن تخلیص و تغلیظ‌شده استاندارد (Estar-allergen، ساخت کشور فرانسه) بر روی پوست قرار داده شد و با یک سوزن مخصوص یا لانتست، خراش مختصری روی جلد صورت گرفت، به‌نحوی که خون‌ریزی به‌وجود نیاید. پس از 20 دقیقه واکنش حاصله که به‌صورت قرمزی (Flare) و تورم (Wheal) می‌باشد، با خط‌کش اندازه‌گیری شد و سائز تورم و قرمزی با سائز این واکنش، در قبال کنترل منفی، اندازه‌گیری و مقایسه شد. هر واکنش تورم با اندازه 3 میلی‌متر بالاتر از تورم حاصل از کنترل منفی و هر واکنش قرمزی با اندازه بیش از 5 میلی‌متر بالاتر از قرمزی حاصل از کنترل منفی به‌عنوان نتیجه مثبت تلقی می‌شد (10، 13 و 14). در تست پریک از 15 آلرژن استنشاقی و 10 آلرژن غذایی استفاده شد. اساس انتخاب این آلرژن‌ها در تست پریک، در دسترس بودن عصاره آن‌ها و همچنین شیوع آن‌ها در جامعه بر اساس مطالعات قبلی بود (8 و 12). با استفاده از نرم‌افزار SPSS 19 اطلاعات به‌دست‌آمده از نتایج تست پوستی پریک در مجموع کل بیماران، در برنامه آزمون آماری کای‌اسکویر ( $X^2$ ) قرار گرفت، تا از نظر وجود یا عدم وجود ارتباط معنادار آماری بین متغیرهای مورد ارزیابی قرارگیرد. نتایج به‌صورت فراوانی برای هر آلرژن بیان شد.

#### یافته‌ها

در مجموع 157 بیمار وارد مطالعه شدند. 78 نفر (49/7%) از این بیماران را مردان و باقی‌مانده را زنان تشکیل می‌دادند.

شایع‌ترین آلرژن‌ها بودند و آلرژن سیب هیچ‌گونه حساسیتی را در بین بیماران نشان نداد. در مقایسه دو گروه زن و مرد در آلرژن‌های غذایی مشخص شد که حساسیت به سفیده تخم‌مرغ (P=0/033)، زرده تخم‌مرغ (P=0/002) و گوجه‌فرنگی (P=0/022) به‌طور معنادار در بین زنان و مردان، متفاوت و در هر سه مورد میزان فراوانی این حساسیت‌ها در مردان بیشتر از زنان بود (جدول 2).

جدول 1- شیوع آلرژن‌های استنشاقی

P value	مجموع	جنسیت		نوع آلرژن/ حساسیت
		زن n=79(%100)	مرد n=78(%100)	
0/985	8(5/1)	4(5/1)	4(5/1)	عصاره درختان (treemixture)
0/754	13(8/3)	6(7/6)	7(9)	عصاره علف‌ها (grasses mix)
0/336	31(19/7)	18(22/8)	13(16/7)	آفتاب گردان، قاصدک، گل مینا، گل همیشه بهار (compositae)
0/372	13(8/3)	5(6/3)	8(10/3)	بید، سپیدار، صنوبر (salicaceae)
0/099	6(3/8)	5(6/3)	1(1/3)	درخت بلوط، راش، شاه بلوط (fagaceae)
0/430	15(9/6)	9(11/4)	6(7/7)	زیتون، زبان گنجشک، شمشاد (oleaceae)
0/563	12(7/6)	7(8/9)	5(6/4)	درخت غان، توسکا (betulaceae)
0/965	36(22/9)	18(22/8)	18(23/1)	علف شور، سلمه تره، اسفناج (chenopodiaceae)
0/462	21(13/4)	9(11/4)	12(15/4)	کنوپدیوم آلبا (chnopodium alba)
0/209	17(10/8)	11(13/9)	6(7/7)	یونجه (alfalfa)
0/990	4(2/5)	2(2/5)	2(2/6)	سرو کوهی (juniper)
0/791	13(8/3)	7(8/9)	6(7/7)	مایت درمانوفاگوبید پتروسینیموس (D.P)
0/717	9(5/7)	4(5/1)	5(6/4)	مایت درمانوفاگوبید فارینا (D.F)
0/001	20(12/7)	17(21/5)	3(3/8)	سوسک (cockroach)
0/993	2(1/3)	1(1/3)	1(1/3)	لاتکس (latex)
0/168	5(3/2)	1(1/3)	4(5/1)	پر پرندگان (feathers mix)
0/319	1(0/6)	1(1/3)	0(0)	قارچ (alternaria)
0/593	14(8/9)	8(10/1)	6(7/7)	زیره (cumin)
0/533	12(7/6)	5(6/3)	7(9)	موی حیوانات (animal hair)

\* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد هستند

جدول 2- شیوع آلرژن‌های غذایی

Pvalue	مجموع	جنسیت		نوع آلرژن/ حساسیت
		زن n=79(%100)	مرد n=78(%100)	
0/985	4(5/1)	4(5/1)	4(5/1)	شیر گاو (cow's milk)
0/993	1(1/3)	1(1/3)	1(1/3)	غلات (cereals)
0/168	5(3/2)	1(1/3)	4(5/1)	آرد گندم (wheat four)
0/033	16(10/2)	4(5/1)	12(15/4)	سفیده تخم مرغ (egg(white))
0/157	2(1/3)	2(2/5)	0(0)	موز (banana)
0/552	4(1/9)	1(1/3)	2(2/6)	کاکائو (cacao)
0/313	1(0/6)	0(0)	1(1/3)	ماهی (fish)
0/168	5(3/2)	1(1/3)	4(5/1)	بادام زمینی (peanut)
0/002	12(7/6)	1(1/3)	11(14/1)	زرده تخم مرغ (egg(yolk))
0	0(0)	0(0)	0(0)	سیب (apple)
0/313	0(0/6)	0(0)	1(1/3)	گردو (walnut)
0/022	5(3/2)	0(0)	5(6/4)	گوجه فرنگی (tomato)
0/305	4(2/5)	1(1/3)	3(3/8)	توت فرنگی (strawberry)
0/313	1(0/6)	0(0)	1(1/3)	کیوی (kiwi)
0/313	1(0/6)	0(0)	1(1/3)	پرتقال (orange)
0/567	3(1/9)	2(2/5)	1(1/3)	کنجد (sesame)
0/152	2(1/3)	0(0)	2(2/6)	سیر (garlic)

## بحث

روی 140 فرد مبتلا به رینیت آلرژیک در کشور تایلند نشان داد 85 درصد از کل افراد به یک آلرژن استنشاقی و 55 درصد از آنها، به دو آلرژن استنشاقی حساسیت داشتند (16). مطالعه نبوی و همکارانش روی کودکانی که به آلرژن‌های غذایی حساسیت داشتند نشان داد که 35/9 درصد از بیماران دارای تست پوستی مثبت، حداقل به یک آلرژن غذایی بودند (17). نتایج این مطالعات در مقایسه با مطالعه ما نشان می‌داد که تفاوت در فراوانی حساسیت به آلرژن‌ها ناشی از تفاوت در نوع، تعداد و در دسترس بودن آلرژن‌های مورد مطالعه و همچنین نوع شدت بیماری زمینه‌ای بیماران است.

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که 59/2 درصد از کل افراد مورد مطالعه (بیماران مبتلا به بیماری درماتیت اتوپیک، رینیت آلرژیک و کهیر مزمن)، حداقل به یکی از آلرژن‌های استنشاقی و غذایی حساسیت داشتند. 55/9 درصد از کل افراد حداقل به یک آلرژن استنشاقی و 21/7 درصد از آنها به یک آلرژن غذایی پاسخ مثبت دادند. نتایج مطالعه‌ای که در ترکیه بروی 41 بیمار دارای حساسیت به آلرژن‌های استنشاقی صورت گرفت نشان داد که 73/2 درصد از آنها دارای تست پوستی پریک مثبت بودند (15). همچنین مطالعه صورت گرفته

مطالعه نشان‌دهنده این موضوع است که شیوع هریک از آنتی‌ژن‌های استنشاقی در بیماران، بستگی به شرایط محیطی و شیوع آن آلرژن در محیط دارد. نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه و مطالعاتی که در کشورها و شهرهای خشک مشابه صورت گرفته، نشان‌دهنده شیوع حساسیت به آلرژن‌های استنشاقی است که بومی این مناطق می‌باشند. به‌طوری‌که شیوع حساسیت به گیاهان مناطق خشک مانند علف شور بیشتر است. از طرف دیگر در مناطق خشک، شیوع آلرژن‌هایی نظیر قارچ‌ها، یونجه و مایت که بیشتر در مناطق مرطوب هستند، کم‌تر دیده می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بیشترین فراوانی حساسیت به آلرژن‌های غذایی، حساسیت به سفیده و زرده تخم‌مرغ است و هیچ تست پوستی مثبتی بر علیه سبب ایجاد نشد. این نتایج مشابه نتایجی بود که در مطالعات مختلف دیده شده است. طوری‌که در سایر مطالعات، حساسیت به زرده و سفیده تخم‌مرغ به همراه حساسیت به شیرگاو، شیوع بیشتری داشته که این اختلاف کم به دلیل عادت‌های غذایی متفاوتی است که قومیت‌های مختلف نسبت به هم دارند.

در تحقیقی که حاجوی و همکارانش بر روی 339 دانشجوی بومی گناباد انجام دادند بیشترین آلرژی به مواد غذایی به‌ترتیب خربزه (34/2%)، زعفران (17/4%)، بادمجان (16/8%)، شیر (16/2%)، سیر (10/9%)، انگور (8/8%)، طالبی (8%)، سویا (8%)، کیوی (7/4%)، تخم‌مرغ (7/1%)، موز (5/3%) و کنجد (2/1%) گزارش شد (25).

Chen z و همکارانش با استفاده از عصاره مواد غذایی مختلف، بر روی 1687 نفر از کودکان بین صفر تا 2 سال، تست پوستی پریک انجام دادند. در این مطالعه حساسیت به تخم‌مرغ، شیرگاو، میگو و ماهی بیشترین شیوع را داشت (26).

مطالعه نبوی و همکارانش روی کودکانی که به آلرژن‌های غذایی حساسیت داشتند نشان داد که حساسیت به بادام‌زمینی، ادویه‌جات، سویا و گردو در

نتایج مطالعه ما بیانگر این موضوع بود که در بین حساسیت به آلرژن‌های استنشاقی، حساسیت به آلرژن ترکیبی علف شور و سلمه‌تره و اسفناج بیشترین فراوانی را دارد. همچنین حساسیت به عصاره گل‌های آفتابگردان، قاصدک، مینا و همیشه‌بهار، کنوپودیوم آلبا و سوسک از شایع‌ترین حساسیت‌ها بود. Pumhirun و همکارانش با مطالعه بر روی شیوع آلرژن‌های استنشاقی در 100 فرد مبتلا به رینیت آلرژیک در تایلند به این نتیجه رسیدند که مایت‌ها (درماتوفالگوئید پتروسینیموس در 79% و درماتوفالگوئید فارینا در 76% بیماران) و سوسک بیشترین آلرژن‌هایی هستند که این بیماران به آن حساسیت داشتند (18).

غفاری و همکارانش با مطالعه روی افراد مبتلا به آسم، رینیت آلرژیک و کهیر مزمن به این نتیجه رسیدند که در بین آلرژن‌های استنشاقی، حساسیت به مایت پتریسینوس در 33 درصد، مایت فارینا در 32 درصد، سوسک در 22 درصد و پر در 9 درصد موارد مثبت بود (8).

مطالعه‌ای در کرج نشان داد که شایع‌ترین آلرژن‌های استنشاقی در بیماران آسمی و رینیت آلرژیک، میکروذرات بودند و از بین این میکروذرات، آلرژن‌های هرباسه و کنوپودیا شایع‌تر بودند (19). بررسی‌های مختلف نشان می‌دهد که شیوع آلرژن‌های مختلف استنشاقی در مناطق سرسبز و مرطوب کشور شبیه مناطق جنوب شرق آسیا است (20, 21). مطالعه‌ای در شیراز بر روی 212 فرد دارای حساسیت به آلرژن‌های استنشاقی نشان داد که حساسیت به ریزگردها مانند مایت‌ها، درخت‌ها و چمن‌ها و علف شور بیشتر از سایر آلرژن‌های استنشاقی است. این نتایج بسیار شبیه نتایجی است که از مناطق گرم و خشک ارایه شده است (22, 23). مطالعه صورت گرفته در تهران و کرج بر روی بیماران رینیت آلرژیک نشان‌دهنده شیوع آلرژن‌هایی چون گیاه کنوپود، علف هرباسه و چمن‌ها در این افراد بود (19, 24). مقایسه بین نتایج مطالعات مختلف و نتایج حاصل از این

### نتیجه گیری

حساسیت به سوسک، سفیده تخم مرغ، زرده تخم مرغ و گوجه‌فرنگی به‌طور معناداری در بین زنان و مردان متفاوت بود. طوری که، میزان حساسیت به این 4 آلرژن در مردان شایع‌تر از زنان بود ( $P < 0/05$ ). با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه به‌نظر می‌رسد شیوع حساسیت به آلرژن‌های غذایی و استنشاقی بسته به رسوم تغذیه‌ای و شرایط محیط زندگی متفاوت است. اجتناب از برخورد مجدد با آلرژن‌ها و رعایت نکات ایمنی در برخورد با این آلرژن‌ها امری لازم و ضروری است. دارو درمانی و حساسی‌زدایی از راه‌حل‌های بعدی در درمان این افراد و بیماران حساس به مواد غذایی می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

از تمام دوستانی که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند به‌ویژه معاونت پژوهشی و گروه ایمونولوژی و آسم و آلرژی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و جناب آقای دکتر محمدمهدی محمدی، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

جامعه بیشتر است. درحالی که کودکان کم‌تر از 5 سال نسبت به کودکان بالای 5 سال، حساسیت بیشتری به سفیده تخم مرغ، زرده تخم مرغ و شیر گاو داشتند (17). در بین دو جنس مورد مطالعه، شیوع آلرژن‌های غذایی مثل زرده تخم مرغ، سفیده تخم مرغ و گوجه‌فرنگی به‌طور معناداری در مردان بیشتر از زنان بود. از طرف دیگر شیوع آلرژن‌های استنشاقی مثل سوسک در زن نسبت به مرد به‌طور معناداری متفاوت بود.

با توجه به شرایط اقلیمی شهر کرمان و پراکنگی فصلی برخی از آلرژن‌های شایع هر فصل و با توجه به ساختار قومیتی و فرهنگی بومیان این شهر که در شیوع آلرژن‌های غذایی نقش دارد، آموزش صحیح بیماران و افراد حساس، در خصوص علائم آلرژی مربوط به هر فصل و علائم آلرژی مربوط به مواد غذایی (با توجه به فراوانی به‌دست‌آمده از شیوع آلرژن‌ها) می‌تواند تا حد زیادی باعث پیشگیری از بروز آلرژی در افراد در معرض خطر و به طبع آن کاهش هزینه‌های درمانی و حساسی‌زدایی شود.

### References

1. Wang DY, Niti M, Smith J, Yeoh K, Ng T. Rhinitis: do diagnostic criteria affect the prevalence and treatment? *Allergy*. 2002;57(2):150-4.
2. van Cauwenberge P, Bachert C, Passalacqua G, Bousquet J, Canonica GW, Durham SR, et al. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis. *European Academy of Allergology and Clinical Immunology*. *Allergy*. 2000;55(2):116-34.
3. Pawankar R, Bunnag C, Khaltayev N, Bousquet J. Allergic rhinitis and its impact on asthma in Asia Pacific and the ARIA update 2008. *World Allergy Organ J*. 2012;5(Suppl 3):212-7.
4. Leung DY. Atopic dermatitis (Atopic eczema). In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders Company 2007; 970-5.
5. Leung DY, Eichenfield LF, Boguniewicz M. Atopic Dermatitis. In: Fitzpatrick TB, Wolff K, Goldsmith LA, Katz S, Gilchrist BA, Paller AS, et al. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mc Grow Hill 2008;146-8.
6. Soter NA, Kaplan AP. Urticaria and angioedema. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, and Katz SI. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 6<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill. 2003;1129-39.
7. Confino-Cohen R, Chodick G, Shalev V, Leshno M, Kimhi O, Goldberg A. Chronic urticaria and autoimmunity: associations found in a large population study. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(5):1307-13.
8. Ghafari J, Rafat Panah H, Khalilian A, Nazari Z, Ghafari R. [Prevalence of Aeroallergens in patient with Asthma, Allergic Rhinitis and Chronic urticarial (Persian)]. *Medical Journal of Mashhad*. 2011;54(1):44-9.
9. Janeway C, Travers P, Walport M, Shlomchik M. *Immunobiology*. 6<sup>th</sup> ed. New York: Garland Science 2004;120-32.

10. Demoly P, Piette V, Bousquet J. In vivo methods for study of allergy skin tests, Techniques, and interpretation. In: Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW, Bochner BS, Holgate ST, Simons ER, et al. MIDDLETON'S ALLERGY Principles & Practice. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby. 2003;631-41.
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 Res*. 2011;1(4):410-29.
12. Ahmadi Afshar A, Sepehri S, Mousavinasab S, Torabi S. Recognition and frequency determination of common allergens in allergic patients of Zanjan city by skin prick test. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences and Health Services*. 2008;16(64):45-53.
13. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, et al. The skin prick test-European standards. *Clin Transl Allergy*. 2013;3(1):3.
14. de Vos G. Skin testing versus serum-specific IgE testing: which is better for diagnosing aeroallergen sensitization and predicting clinical allergy? *Curr Allergy Asthma Rep*. 2014;14(5):430.
15. Sanli A, Aydin S, Ateş G, Eken M, Celebi O. Comparison of nasal smear eosinophilia with skin prick test positivity in patients with allergic rhinitis. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*. 2006;16(2):60-3.
16. Gendeh BS1, Mujahid SH, Murad S, Rizal M. Atopic sensitization of children with rhinitis in Malaysia. *Med J Malaysia*. 2004;59(4):522-9.
17. Nabavi M, Ghorbani R, Nabavi M, Hoseinzadeh Y. [Prevalence of food allergy in asthmatic children under 18 years of age in Semnan-Iran in 2007-2008 (Persian)]. *Koomesh*. 2010;11(3):162-8.
18. Pumhirun P, Towiwat P, Mahakit P. Aeroallergen sensitivity of Thai patients with allergic rhinitis. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 1997;15(4):183-5.
19. Movahedi M, Moin M, Farhoudi A. A comparison between diagnostic clinical tests and herbal geography in allergic patients in Tehran and Karaj cities. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2000;1(1):29-31.
20. Sener O, Kim Y, Ceylan S, Ozanguc N, Yoo T. Comparison of skin tests to aeroallergens in Ankara and Seoul. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2003;13(3):202-8.
21. Jang AS, Kim SH, Kim TB, Park HW, Chang YS, Lee JH, et al. Impact of atopy on asthma and allergic rhinitis in the cohort for reality and evolution of adult asthma in Korea. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2013;5(3):143-9.
22. Kashef S, Kashef MA, Eghtedari F. Prevalence of aeroallergens in allergic rhinitis in Shiraz. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2003;2(4):185-8.
23. Bener A, Safa W, Abdulhalik S, Lestringant G. An analysis of skin prick test reactions in asthmatics in a hot climate and desert environment. *Allerg Immunol (Paris)*. 2002;34(8):281-6.
24. Farhoudi A, Razavi A, Chavoshzadeh Z, Heidarzadeh M, Bemanian MH, Nabavi M. Descriptive study of 226 patients with allergic rhinitis and asthma in karaj city. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2005;4(2):99-101.
25. Hajavi J, Rasekhi H, Jani S, Zebardast J. [Investigating Food Allergy Frequency Among Native Population and University Students in Gonabad (Persian)]. *Horizon Med Sci*. 2011;16(4):49-57.
26. Chen J, Liao Y, Zhang H, Zhao H, Li H. Prevalence of food allergy in children under 2 years of age in three cities in China. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2012;50(1):5-9.