

## دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

### آلرژن های شایع در بیماران آتوپیک

#### چکیده

**زمینه و هدف:** مواجهه با آلرژن ها و به دنبال آن تولید IgE اختصاصی در ایجاد بیماری درماتیت آتوپیک، شناسایی آلرژن های مسبب بیماری و انجام ایمونوتراپی در درمان بیماری نقش بسزایی خواهد داشت. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی آلرژن های شایع در بیماران درماتیت آتوپیک بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، سطح سرمی IgE توتال و فراوانی IgE اختصاصی به روش ایمونوبلاتینگ علیه ۲۰ آلرژن شایع در ۱۵۰ نفر از بیماران درماتیت آتوپیک در سال ۱۳۹۱-۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت. گروه شاهد شامل افرادی بود که سالم تشخیص داده شده بودند.

**یافته ها:** میانگین سنی بیماران بررسی شده  $30/02 \pm 14/79$  سال بود که ۷۷ نفر (۵۱/۳٪) مذکر و ۷۳ نفر (۴۸/۷٪) مونث بودند. در ۹۰ درصد بیماران سطح سرمی Total IgE بیش تر از حدوده مرجع با میانگین سطح سرمی  $103 IU/ml$  Total IgE  $\pm 227/51$  بود. بیش ترین فراوانی آلرژن به ترتیب مربوط به گردنه گندم زار (۴۸/۶٪)، چمن دم گربه ای (۴۲/۹٪)، مایت خانگی (۲۲/۷٪)، گربه (۱۶/۷٪)، اسب (۱۰٪)، درختان خیابانی (۱۱/۳۳٪)، سیب زمینی (۱۱/۳۳٪)، سگ (۱۶/۷٪)، سفیده تخم مرغ (۸/۷٪)، شیرگاو (۸/۷٪) بود. فراوانی آلرژن های مثبت در گروه گیاهی و قارچ ۵۴/۳۴ درصد، در گروه حیوانی ۲۶/۰۸ درصد و در گروه غذایی ۱۹/۵۶ درصد بودند. در گروه شاهد افزایش Total IE یافت نشد.

**نتیجه گیری:** براساس یافته های حاصل از این مطالعه آلرژن های شایع در آذربایجان شرقی مشخص گردید که با علم بر این ها می توان برای بیماران آلرژیک آتوپیک پرهیز از برخورد با آنها را توصیه و آموزش لازم را داده و امکانات ایمونوتراپی را نیز بر اساس آلرژی اختصاصی بیمار فراهم نمود.

**واژه های کلیدی:** درماتیت آتوپیک، آلرژن، IgE اختصاصی، IgE توتال

#### محمد رضا بنیادی

استادیار، مرکز تحقیقات ایمونولوژی،  
گروه ایمونولوژی دانشکده پزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

#### فاطمه عزتی

کارشناس ارشد ایمونولوژی، مرکز  
تحقیقات ایمونولوژی، دانشکده علوم  
پزشکی تبریز، ایران

نویسنده مسئول: محمد رضا بنیادی

پست الکترونیک: Bonyadir@TBZMED.AC.IR

تلفن: ۰۴۱۱-۳۳۶۴۵۶۵

آدرس: گروه ایمونولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم  
پزشکی تبریز، ایران

دریافت: ۹۲/۱۲/۲۰

ویرایش پایانی: ۹۲/۱۲/۱۲

پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۷

#### آدرس مقاله:

بنیادی م، عزتی ف " آلرژن های شایع در بیماران آتوپیک " مجله علوم آزمایشگاهی، تابستان ۱۳۹۳، دوره هشتم (شماره ۲): ۶۷-۷۵

## مقدمه

درماتیت آتوپیک جزو بیماری های التهابی و مزمن پوست می باشد که خود را به صورت بثورات اگزمایی پاپولوزیکولر، که راجعه و توام با خارش می باشد، نشان می دهد. نتیجه این بیماری، پوستی خشک و آسیب پذیر در مقابل عوامل مختلف از جمله باکتری ها و قارچ ها می باشد. در عصر جدید واکسیناسیون یا ایمونوتراپی بر اساس نوع آلرژن شناسایی شده صورت می گیرد. درگیری در نوزادان و شیرخواران در صورت، سطوح اکستانسور و تنه می باشد در حالی که در بالغین و نوجوانان در سطوح فلکسور و اندام دیده می شود. این بیماری عموماً در دوران نوزادی و کودکی پدیدار شده و دوره های تشدید و بهبودی را طی می نماید و معمولاً با افزایش سن در بزرگسالی بهبودی حاصل می شود (۱). بیماری با فعال شدن مسیرهای مختلف التهابی و ایمونولوژیکی همراه است. افزایش بیش از حد لنفوسیت های T، تحریک سلول های لانگرهانس APC، تولید بیش از حد IgE اختصاصی توسط Bcell ها و گاهی افزایش مونوسیت و ائوزینوفیل در خون محیطی در این بیماری دیده می شود. مواجهه با آلرژن ها و آنتی بادی های مختلف و به دنبال آن تحریک سلول های لانگرهانس باعث عرضه آنتی ژن (Ag) توسط این سلول ها به سلول های T اختصاصی از نوع Th2 شده که باعث رها سازی IL4، IL5، IL9، IL10، IL13 می شود. این اینترلوکین ها باعث القاء تکثیر Bcell و به دنبال آن افزایش تولید IgE اختصاصی می شوند. IgE اختصاصی نقش بسیار مهمی در ایجاد واکنش های آلرژیکی در افراد حساس در مواجهه با آلرژن ها ایفا می نماید و از طرفی خود باعث تشدید علائم و تحریک بیشتر سیستم ایمنی می شود (۲). میزان شیوع کلی درماتیت آتوپیک در حدود ۱۵/۶-۱۰ درصد تخمین زده شده است که شیوع برای اطفال در حدود ۲۰ درصد می باشد (۳). در یک مطالعه انجام شده در آمریکا شیوع حدود ۱۷ درصد را برای کودکان در سنین مدرسه ذکر نموده اند (۴). شیوع درماتیت آتوپیک در سال های قبل از ۱۹۶۰ در حدود ۲-۳ درصد تخمین زده شده در

حالی که این شیوع در سالهای ۱۹۶۰-۱۹۷۰ به حدود ۹-۱۲ درصد افزایش یافته است که علت اصلی این افزایش شیوع را مربوط به افزایش تماس با آلرژن ها و مواد آلرژیک مختلف دانسته اند (۳). بروز درماتیت آتوپیک در نوزادان زیر ۳ ماه ریسک ابتلاء به بیماریهای آلرژیک تنفسی را در نوزادان بالا خواهد برد. نیمی از کودکان با آتوپیک درماتیت قبل از ۷ سالگی، آسم یا رینیت را نشان داده اند (۲). در مطالعه ای در حدود ۸۰ درصد کودکان با درماتیت آتوپیک بیماری های التهابی مثل آسم و رینیت را نشان داده اند (۵). این بیماری با بروز سایر بیماری آلرژیک ارتباط دارد و جلوگیری از این بیماری باعث کاهش خطر بروز سایر بیماری های آلرژیک به ویژه انواع تنفسی خواهد شد. برای بررسی آلرژن ها و حساسیت فرد روش های مختلفی مانند روش های قدیمی مثل روش های پوستی Pach test و Skin prink test وجود دارد. در حال حاضر روش های جدیدتری که به اندازه گیری سطح سرمی IgE اختصاصی می پردازند نیز استفاده می شوند. سطح سرمی آنتی بادی IgE نسبت به سایر انواع آنتی بادی پایین تر است. اندازه گیری IgE اختصاصی به روش ایمونو بلائینگ که از جدیدترین روش هاست در زمان کوتاه و هزینه پایین تر قادر به اندازه گیری دقیق IgE خواهد بود. IgE اختصاصی دارای ارزش تشخیصی در برابر آلرژن های مختلف است و طبق مطالعات مختلف انجام شده این IgE اختصاصی نسبت به IgE توتال سرمی ارتباط مستقیم بیشتری با شدت بیماری دارد (۵). در این مطالعه سعی شده است با اندازه گیری سطح سرمی IgE اختصاصی برای آلرژن های مختلف به روش ایمونو بلائینگ آلرژن های اصلی که باعث بیماری فرد شده اند، شناسایی شوند.

## روش بررسی

در این مطالعه توصیفی تحلیلی سطح سرمی IgE توتال و IgE اختصاصی علیه ۲۰ آلرژن شایع در ۱۵۰ مورد از بیماران مبتلا به درماتیت آتوپیک که با معیار هانیفین و راجکا تشخیص داده شده بودند، بررسی شد. همچنین ۹۲

### یافته ها

میانگین سنی بیماران بررسی شده  $30.2 \pm 14.79$  سال بود. بیماران در سه گروه سنی ۰-۲ سال ( $8/57$ )، ۲-۱۲ سال ( $11/42$ )، افراد بزرگسال ( $80$ ) بودند. در این مطالعه  $51.3$  درصد از بیماران مذکر و  $48.7$  درصد از بیماران مونث بودند. معیارهای اصلی خارش در همه ی ۱۵۰ مورد دیده شد که ۱۰۰ درصد بیماران شیرخوار درگیری صورت و گردن و نواحی اکستانسور را داشتند و هیچ موردی درگیری نواحی فلکسور را نداشت. در گروه افراد بزرگسال و کودکان ۹۰ درصد بیماران درگیری نواحی فلکسور،  $9/25$  درصد درگیری صورت و  $3/12$  درصد درگیری گردن و  $18/5$  درصد درگیری نواحی اکستانسور را نشان دادند. تاریخچه بیماری افراد نشان داد که ۲۴ نفر ( $16$ ) آنها سابقه بیماری های آلرژیک (آسم، رینیت آلرژیک) داشته و ۱۱ نفر ( $7/3$ ) از آنها همزمان با آلرژی آتوپیک رینیت آلرژیک نیز داشتند. میانگین سطح سرمی IgE توتال  $227/51 \pm 103$  (در زنان  $221/64 \pm 111/53$  و در مردان  $97/13 \pm 233/75$ ) بود. بررسی نتایج آزمون t نشان داد که تفاوت معنی داری از لحاظ سطح سرمی در بین زنان و مردان وجود ندارد ( $P=0/74$ ). در ۹۰ درصد بیماران مورد بررسی سطح سرمی IgE توتال بیش تر از حد نرمال و در گروه شاهد میانگین سطح سرمی IgE توتال  $55 \pm 15/5$  بود. ۹۱ درصد بیماران دارای IgE اختصاصی مثبت برای حداقل ۱ آلرژن داشتند. این بیماران به صورت میانگین به  $3/06 \pm 2/31$  آلرژن از مجموع ۲۰ آلرژن مورد بررسی در IgE اختصاصی پاسخ مثبت داشتند. در بررسی نوع آلرژن ها بیش ترین فراوانی به ترتیب مربوط به گندمزار ( $48/6$ )، چمن دم گربه ای ( $42/6$ )، مایت خانگی ( $22/7$ )، آلترناریا ( $8$ )، گربه ( $10$ )، کلادوسپوریوم ( $6$ )، اسب ( $10$ )، درخت خیابانی ( $11/4$ )، سیب زمینی ( $11/33$ )، سگ ( $16/7$ )، سفیده تخم مرغ ( $8/7$ )، شیرگاو ( $8/7$ ) بود. برنجاسف، گندم، برنج، ماهی و سویا و فندق و سیب و هویج از فراوانی کمی برخوردار بودند (جدول ۱). فراوانی آلرژن گربه به طور معنی داری در زنان

فرد سالم برای سنجش IgE توتال انتخاب شدند. زنان باردار و شیرده و افرادی که بیماری زمینه ای داشتند از مطالعه خارج شدند. گروه شاهد شامل افرادی بود که درماتیت آتوپیک نداشته و توسط متخصص پوست سالم تشخیص داده شدند. نمونه ها از بیماران آتوپیک و مراجعه کننده به کلینیک های تخصصی پوست دانشگاه علوم پزشکی، کلینیک های تخصصی آسم و آلرژی خصوصی تبریز و شهرستان های تابع آذربایجان شرقی به صورت پی درپی انتخاب شدند. نمونه سرمی از کلیه بیماران قبل از شروع درمان جهت اندازه گیری IgE توتال و اختصاصی گرفته شد و نمونه ها تا انجام اندازه گیری در دمای  $80-^{\circ}$  درجه سانتی گراد نگهداری شدند. سطح IgE توتال همزمان اندازه گیری شد. میزان IgE توتال با استفاده از کیت IgE Total/Monobind (آمریکا) بر اساس دستور العمل کارخانه سازنده اندازه گیری شد. میزان IgE اختصاصی علیه ۲۰ آلرژن شامل آلرژن های شایع و غذایی (سفیده تخم مرغ، شیر، ماهی، گل گندم، برنج، سویا، فندق، هویج، سیب زمینی و سیب) گیاهی و قارچی (چمن دم گربه ای Timothygrass، گندم زار Cultivated rye، درختان خیابانی birch، برنجاسف Mugwort، قارچ کلادوسپوریوم و آلترناریا) و حیوانی (گربه، اسب، سگ و مایت خانگی House dust mite) اندازه گیری شد. برای تعیین میزان IgE اختصاصی آلرژن ها از کیت تجاری (آلمانی Euroimmun) استفاده شد، در این روش سرم بیماران مستقیماً و طبق دستور سازنده کارخانه آزمایش گردید. نوارهای بلاتینگ بعد از رنگ آمیزی اسکن شده و با نرم افزار مخصوصی یوروایمیون آنالیز گردید (شکل ۱ و ۲). اطلاعات دموگرافیک سن، جنس، شغل و معیارهای اصلی و فرعی درماتیت آتوپیک و علائم بالینی تحت بررسی ثبت گردید. داده های بدست آمده از مطالعه به وسیله روش های آماری توصیفی (میانگین  $\pm$  انحراف معیار). فراوانی و درصد بیان شده های به دست آمده از طریق آزمون رابطه مجذور کای یا آزمون فیشر و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد بررسی آماری قرار گرفت.

بیش تر بود ( $p=0/02$ ). قارچ آلترناریا به طور معنی داری در مردان شایع تر از زنان بود ( $p=0/042$ ). فراوانی آلرژن های مثبت در بیماران مورد

گروه گیاهی و قارچ مطالعه در ۵۴/۳۴ درصد، در گروه حیوانی ۲۶/۰۸ درصد و در گروه غذایی ۱۹/۵۶ درصد بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی حساسیت به هر یک از آلرژن های مختلف در بیماران درماتیت آتوپیک آذربایجان شرقی ۱۳۸۹-۱۳۹۰

کل بیمار تعداد (%)	جنس		نوع آلرژن
	زن تعداد (%)	مرد تعداد (%)	
۷۳ (۴۸/۶)	۳۹ (۵۳/۴)	۳۴ (۴۴/۱)	گرده گندمزار
۶۴ (۴۲/۶)	۳۴ (۴۶/۵)	۳۰ (۳۸/۹)	چمن دم گربه ای
۳۴ (۲۲/۷)	۲۶ (۳۵/۶)	۸ (۱۰/۴)	درماتوفاکونید پترنسیوس
۲۵ (۱۶/۷)	۱۷ (۲۳/۲)	۸ (۱۰/۴)	ابی تلیوم سگ
۱۷ (۱۱/۳۳)	۵ (۶)	۱۲ (۱۵/۵)	درختان خیابانی
۱۷ (۱۱/۳)	۱۲ (۱۶/۴)	۵ (۶/۴)	سیب زمینی
۱۵ (۱۰)	۱۱ (۱۵)	۴ (۵)	ابی تلیوم گربه
۱۵ (۱۰)	۷ (۹)	۸ (۱۰/۴)	ابی تلیوم اسب
۱۵ (۱۰)	۹ (۱۲/۳)	۶ (۷/۷)	سویا
۱۵ (۱۰)	۷ (۹)	۸ (۱۰/۴)	فندق
۱۵ (۱۰)	۷ (۹)	۸ (۱۰/۴)	برنجاسف
۱۳ (۸/۷)	۸ (۱۰/۹)	۵ (۶/۴)	سفیده تخم مرغ
۱۳ (۸/۷)	۱۰ (۱۳/۶)	۳ (۳/۸)	شیر گاو
۱۳ (۸/۷)	۶ (۸)	۷ (۹)	گندم
۱۲ (۸)	۴ (۵)	۸ (۱۰/۴)	آلترناریا آلترناریا
۱۲ (۸)	۳ (۴)	۹ (۱۱/۶)	برنج
۱۱ (۷/۳)	۵ (۶)	۶ (۷/۷)	هوچ
۱۱ (۷/۳)	۵ (۶)	۶ (۷/۷)	سیب
۹ (۶)	۵ (۶)	۴ (۵)	کلادوسپوریوم هرباریوم
۴ (۲/۷)	۴ (۵)	۰ (۰)	ماهی
۱۵۰	۷۳ (۴۸/۷)	۷۷ (۵۱/۳)	تعداد بیماران

نزولی بودن داده بر اساس ستون کل بیماران انجام شد

جدول ۲- توزیع فراوانی علائم فرعی بیماران درماتیت آتوپیک آذربایجان شرقی ۱۳۸۹-۱۳۹۰

علائم فرعی	فراوانی تعداد %	علائم فرعی	درصد فراوانی تعداد %
خارش بدن	۱۵۰ (۱۰۰)	اگزوما	۱۳۵ (۹۰)
افزایش IgE	۱۳۵ (۹۰)	بثورات قرمز رنگ	۹۹ (۶۶)
خشکی پوست	۸۱ (۵۴)	سابقه رینیت آلرژیک	۵۱ (۳۴)
خارش اندام فوقانی	۷۵ (۵۰)	سابقه خانوادگی آلرژی	۲۴ (۱۶)
خارش اندام تحتانی	۴۵ (۳۰)	آتوبی توام با رینیت آلرژیک	۱۱ (۳/۷)
خارش تمام بدن	۳۰ (۲۰)	ناراحتی دستگاه گوارشی	۶ (۴)
خارش گوش	۱۱ (۳/۷)	کهیر	۶ (۴)
خارش چشم	۹ (۶)		
خارش گلو	۶ (۴)		

## بحث

طبق مطالعات انجام شده بیماری درماتیت آتوپیک در هر سنی می تواند اتفاق بیفتد ولی اغلب در دوران کودکی و نوزادی پدیدار شده و دوره ی تشدید و بهبودی را طی می نماید و معمولاً با افزایش سن، بهبودی حاصل می شود (۷،۶،۱). Kulthanan و همکاران (۲۰۰۷ و ۲۰۱۱) در تایلند به بررسی علائم بالینی بیماران مبتلا به درماتیت آتوپیک که شروع علائم آنها در بزرگسالی و اغلب در دهه ی سوم بود، پرداختند و نشان دادند که میانگین سنی در این بیماران  $11/7 \pm 3/1$  بود و شروع علائم بیماری در بزرگسالی نادر نبوده است طبق مطالعات گذشته شیوع بیماری درماتیت آتوپیک شروع شونده در بزرگسالی در حدود ۱۳-۴۷ درصد می باشد (۹،۸). در این مطالعه بیشتر بیماران در گروه افراد بزرگسال بوده و ۵۱/۳ درصد بیماران مرد و ۴۸/۷ درصد بیماران زن بودند که مشابه با مطالعات Mgeladze و همکاران (۲۰۰۹) بود (۱۰). در این بررسی، معیار های اصلی و فرعی خارش در تمامی بیماران مورد مطالعه وجود داشت که با مطالعات گذشته مطابقت دارد (۱،۵،۹). در ۹۰ درصد بیماران در نواحی فلکسور، در ۹/۲۵ درصد صورت، در ۳/۱۲ درصد گردن و در ۸/۵ درصد اکستانسور درگیر بود. Kulthanan و همکاران (۲۰۰۷ و ۲۰۱۱) نشان دادند که علائم مشخص واضح درماتیت در ۷۳/۵ درصد بیماران بزرگسال وجود دارد. در ۷۲/۱ درصد نواحی فلکسور ۲۷ درصد گردن، ۱۸/۵ درصد اکستانسور، ۱۸/۱ درصد صورت درگیر بود (۹). در این مطالعه ۵۰ درصد بیماران سابقه ی شخصی یا خانوادگی مثبت داشتند. در مطالعات قبلی صورت گرفته در دنیا ۷۵ تا ۸۵ درصد بیماران سابقه ی شخصی یا خانوادگی مثبت داشتند (۵). در مطالعه ی فعلی سابقه ی شخصی و خانوادگی نسبت به سایر مطالعات کم تر است که تفاوت های نژادی و ژنتیکی را می توان در این امر دخیل دانست. سن پائین شروع درگیری در ۲۰ درصد بیماران دیده شد که علت را می توان به شیوع بیشتر موارد مقاوم به درمان انواع شروع شونده در بزرگسالی نسبت داد. Wahab و همکاران

(۲۰۱۱) در بنگلادش به بررسی ۲۱۰ بیمار مبتلا به درماتیت آتوپیک از نظر سن پرداختند و نشان دادند که سن پایین شروع بیماری در ۳۱ درصد بیماران دیده شد (۱۱). در این مطالعه به ترتیب شیوع علائم مربوط به خارش (۱۰۰٪)، خشکی پوست (۵۴٪)، خارش اندام فوقانی (۵۰٪) و خارش اندام تحتانی (۳۰٪)، کهیر (۴٪)، آگزوما (۹۰٪)، بثورات پاپو ماکولر (۴۶٪)، خارش چشم (۶٪) بود. از نظر ترتیب شیوع علائم بین مطالعات مختلف در بسیاری از جهت ها مشابه وجود دارد. تفاوت های موجود را می توان به تفاوت های مختلف ژنتیکی و قومی نسبت داد. به نظر می رسد تفاوت های آب و هوایی نیز در شکل گیری معیار های فرعی نقش اساسی داشته باشند در مطالعه ی Bohme در سوئد با توجه به آب و هوای خشک و سرد ۱۰۰ درصد بیماران پوستی خشک داشتند (۱۲). در حالی که در مطالعه ی Wahab در بنگلادش با آب و هوای گرم و مرطوب ۴۳/۸ درصد بیماران پوستی خشک داشتند (۱۱). Kulthanan و همکاران (۲۰۱۱) در تایلند با بررسی علائم بالینی ۵۶ بیمار مبتلا به درماتیت آتوپیک نشان دادند. ۶۷/۳ درصد بیماران خارش حین تعریق، ۶۷/۳ درصد خشکی پوست، ۳۴/۷ درصد درماتیت غیر اختصاصی دست و پا، ۲۰/۲ درصد کوئرنکتیویت مکرر، ۴/۱ درصد پوستی دارند. کراتوکونوس در هیچ بیماری روی نداشت (۹). نتایج مطالعه فعلی با نتایج حاصل از Kulthanan و همکاران هم راستاست. در بیماران مورد بررسی ۱۳۵ نفر (۹۰٪) سطح سرمی توتال IgE بیش تر از حد طبیعی را داشتند. میانگین سطح سرمی توتال IgE بدون در نظر گرفتن گروه سنی و گروه جنسی  $10.3 \pm 22.7/51$  IU/ml بود. طبق مطالعات قبلی حدود ۶۰-۸۰ درصد بیماران افزایش سطح سرمی IgE توتال نسبت به جمعیت عمومی خواهند داشت (۱۱،۱۰،۳،۱). نتیجه حاصل از مطالعه ی فعلی در مورد سطح سرمی IgE توتال با مطالعات قبلی هم خوانی دارد. بیش ترین فراوانی آلرژن ها به ترتیب مربوط به گندم گندمزار (۴۸/۶٪)، چمن دم گربه ای (۴۲/۶٪)، مایت خانگی

بادام زمینی (۱۳٪) و شیر گاو (۱٪) وجود دارد (Hon. ۲۵) و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه در چین در روی ۸۵ کودک مبتلا به درماتیت آتوپیک به روش EIA نشان دادند که حساسیت غذایی در کودکان به میگو (۵۴٪)، سفیده تخم مرغ (۴۳٪)، گندم (۴۲٪)، بادام زمینی (۴۱٪)، گوجه فرنگی (۳۸٪) و شیر (۳۴٪)، ماهی (۳۰٪)، گوشت گوساله و پرتقال (۲۰٪) بوده است (۱۹). نتایج مطالعات اشاره شده نشان می دهد که فراوانی آلرژن های غذایی در کودکان نسبت به افراد بزرگسال بیشتر است به طوری که در مطالعات مختلف در حدود ۳۵ درصد کودکان مبتلا به درماتیت آتوپیک شدید، افزایش Ige اختصاصی علیه آلرژن های غذایی داشته اند و علت این پدیده را مربوط به عدم تکامل پدیده تحمل در اطفال دانسته اند که با رشد کودک و تکامل این پدیده، ۸۰ درصد کودکان حساسیت غذایی در بزرگسالی را نخواهند داشت. در حالی که در افراد بزرگسال به بالا حساسیت به آلرژن های گرده گیاهان و استنشاقی بیشتر است و آلرژن های غذایی از اهمیت کم تری برخوردارند (۱۵، ۱۸). در مطالعه فعلی ۸۰ درصد بیماران بررسی شده در گروه افراد بزرگسال بودند و بیش ترین فراوانی مربوط به آلرژن های گرده های گیاهان و آلرژن های استنشاقی مایت، گربه و قارچ ها بود و آلرژن های غذایی از جایگاه کم تری برخوردار بودند. نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج حاصل از تحقیقات Worm در آلمان و Celakovska در پاراگوئه که بر روی بیماران درماتیت اتوپیک بزرگسال صورت پذیرفته بود همخوانی بیشتری دارد و خود موید این مسئله است که فراوانی آلرژن های گیاهی و استنشاقی در افراد بزرگسال نسبت به گروه کودکان بیشتر است. بیشترین فراوانی مربوط به گرده گندم چاو دار و چمن دم گربه ای بود که آموزش اجتناب از تماس با این عوامل در فصول گرده افشانی (بهار و اوایل تابستان) و شروع درمان و افزایش دوز دارو ها و استفاده از ایمونوتراپی در این منطقه سودمند خواهد بود. در این مطالعه بیشترین حساسیت در مورد آلرژن های غذایی مربوط به سیب زمینی بود که با مطالعه ی Worm در آلمان همخوانی

(۲۲/۷٪) ، گربه (۱۰٪)، اسب (۱۰٪)، درخت خیابانی (۱۱/۳۳٪) و سیب زمینی (۱۱/۳۳٪)، سگ (۱۶/۷٪)، سفیده تخم مرغ (۸/۷٪)، شیر گاو (۸/۶٪) بود. احمدی افشار و همکاران (۱۳۸۷) در زنجان در بررسی بیماران آلرژیک نشان دادند که در ۳۸/۵ تا ۴۱ درصد بیماران آلرژی به گرده های چمن، ۲۱ تا ۲۷ درصد به گرده های علف هرز، ۲۲ درصد به درخت زیتون، ۲۰ درصد به درخت زبان گنجشک، ۱۶ درصد به مایت خانگی، ۱۴/۵ درصد به سوسک، ۱۱/۵ درصد به قارچ اسپرژیلوس و ۱۱/۵ درصد به قارچ اسپرژیلوس و ۷/۵ درصد به آلترناریا حساسیت دارند (۱۳). Eigenmam و همکاران (۱۹۹۸) در مطالعه ای در آمریکا بر روی ۶۳ کودک مبتلا به درماتیت آتوپیک به این نتیجه رسیدند که تقریباً یک سوم کودکان مبتلا به درماتیت آتوپیک دارای Ige افزایش یافته در پاسخ به پروتئین های غذایی (گندم ۷۵٪، سویا ۵۰٪، شیر ۳۲٪)، ماهی (۲۰٪)، بادام زمینی (۱۵٪) و تخم مرغ (۶٪) می باشند (۲۱). Worm و همکاران (۲۰۰۵) در یک مطالعه در آلمان بر روی ۱۱۱ بیمار بزرگسال مبتلا به درماتیت آتوپیک به روش Prick test نشان دادند که حساسیت به درخت خیابانی، گرده های چمن، سگ، سیب زمینی، گربه، هویج، فندق، کنجد، مایت خانگی، آرد گندم، سیب، جعفری، برنجاسف، آرد جو، سویا، تخم مرغ و شیر گاو و دانه خشخاش، بادام زمینی و گوشت خوک و گوشت ماهیچه و قارچ آلترناریا و لاتکس وجود دارد (۱۵). Farajzade و همکاران (۲۰۱۰) همچنین CHO و همکاران (۲۰۱۰) با بررسی کودکان مبتلا به درماتیت آتوپیک به روش Skin prik test نشان دادند که بیشترین حساسیت مربوط به سفیده تخم مرغ و زرده تخم مرغ وجود دارد. بادام زمینی، کیوی، توت فرنگی، شیر گاو، گردو، ماهی، موز، گندم، پرتقال، گوجه فرنگی و سیب در مراحل بعدی قرار داشتند (۱۶، ۱۷). Celakovska و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه ای در پاراگوئه به بررسی ۱۲۰ بیمار بزرگسال مبتلا به درماتیت آتوپیک به دو روش: Atopy patch test و EIA پرداختند نشان دادند که حساسیت به گندم (۴٪)، سویا (۴٪)، تخم مرغ (۸٪)،

بی شک نقش تعیین کننده ای دارد. همان طور که در مطالعه Owczarek و همکاران (۲۰۰۹) نشان داده شد روش به کار رفته باعث تفاوت در فراوانی آلرژن دارد (۲۱). در این مطالعه از روش ایمونوبلاتینگ که از جدید ترین روش های اندازه گیری IgE اختصاصی می باشد استفاده شد در مطالعات بیشتر روش های قدیمی تر استفاده شده است. فراوانی آلرژن های مثبت در بیماران مورد مطالعه در گروه گیاهی و قارچ ۵۴/۳۴ درصد، در گروه حیوانی ۲۶/۰۸ درصد و در گروه غذایی ۱۹/۵۶ درصد بودند که دلالت بر تاثیر آلرژن های استنشاقی و گیاهی در بیماران مبتلا به درماتیت آتوپیک می باشد.

### نتیجه گیری

آلرژن هایی مانند گندمزار، چمن دم گربه ای، مایت خانگی، آلترناریا، گربه، کلادوسپوریوم، اسب، درخت خیابانی، سیب زمینی و سگ فراوانی بیشتری در این منطقه دارند. تذکر به بیماران به منظور پرهیز از برخورد با آنها و یا ایمونوتراپی و حساسیت زدایی سودمند می باشد.

### تشکر و قدردانی

با تشکر از کلیه کسانی که در انجام این تحقیق ما را یاری رساندند. این مطالعه تحت حمایت مرکز تحقیقات ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفته است.

### References

1. Burn T, Breathnach SM. *Rook Book of Dermatology*. seventh ed. Blackwell sciens: London. 2004; 181-195.
2. Bologna T JL, Jorizz JL, Rapini RP. *Dermatology*. 2<sup>nd</sup> ed. Mosby. 2008; 181-195.
3. Ou Ls, Huang JL. *Cellular Aspect of Atopic Dermatitis*. Clin Rev Allergy Immunol. 2007; 33(3): 191-8.
4. Borirakchanyavat K, Kurban A. *Atopic dermatitis*. Clin Dermatol. 2000; 18(6): 649-55.
5. Boguniewicz M, Schmid-Grendelmeier P, Leung D. *Atopic Dermatitis*. Ann Allergy clin immunology. 2006; 118: 40-43.
6. Sampson HA. *The Evaluation and Management of Food Allergy in Atopic Dermatitis*. Clin Dermatol. 2003; 21(3): 183-92.
7. Wakamori T, Katoh N, Hirano S, Kishimoto S, Ozasa K. *Atopic Dermatitis, Dry Skin and Serum IgE in Children in a Community in Japan*. Int Arch Allergy Immunology. 2009; 149(2): 103-110.

داشت که علت را می توان به مصرف بیشتر سیب زمینی در هر دو منطقه یا حساسیت بیشتر به آلرژن سیب زمینی در گروه افراد بزرگسال نسبت داد. در مطالعات صورت گرفته در کودکان به صورت کلی فراوانی حساسیت به شیر گاو، تخم مرغ، سویا و گندم به عنوان آلرژن بیشتر است. تفاوت در عادات غذایی بی شک نقش موثری در توزیع الگوی فراوانی آلرژن ها خواهد داشت. در مطالعه Hon و همکاران در چین بیشترین فراوانی مربوط به میگو بود که دلیل این امر را می توان به مصرف بیشتر غذاهای دریایی در چین نسبت داد. از دیگر عوامل مهم و تاثیر گذار می توان به تفاوت های نژادی، قومیتی اشاره نمود به طوری که در مطالعه ی Benedict و همکاران (۲۰۰۹) در بررسی ۲۰۸۴ کودک در ۱۲ کشور اروپایی به این نتیجه رسیدند که تفاوت های گسترده ای در الگوی آلرژیک در بین کشور ها وجود دارد و این تفاوت الگو در آلرژن های غذایی به نسبت آلرژن استنشاقی بیشتر بود اما آلرژن های استنشاقی از الگوی مایت خانگی <گربه> <گرده چمن> <آلترناریا پیروی می کنند (۲۰). نگهداری از حیوانات خانگی نیز در فراوانی آلرژن در منطقه موثر می باشد. در این مطالعه مایت خانگی، گربه، اسب و سگ نیز از فراوانی بالایی برخوردار بود که آموزش عدم تماس با حیوانات و اقدامات بهداشتی در جهت مقابله با مایت ها در این منطقه سودمند است. روش Patch test به کار رفته شده در شناسایی آلرژن

8. Kulthanan K, Samutrapong P, Jiamton S, Tuchinda P. *Adult-onset atopic dermatitis: a cross-sectional study of natural history and clinical manifestation*. Asian Pac J Allergy Immunol. 2007; 25(4): 207-214.
9. Kulthanan K, Boochangkool K, Tuchinda P, Chularojanamontri L. *Clinical Features of the Extrinsic and Intrinsic Types of Adult-Onset Atopic Dermatitis*. Asian Pacific Allergy. 2011; 1(2): 81-86.
10. Mgeladze N, Karseladze R, Zhorzholiani L, Karseladze E. *Clinical-epidemiological characteristics of atopic dermatitis in children of junior school level in Tbilisi*. Georgian Med New. 2009; 167: 68-71.
11. Wahab MA, Rahman MH, Khondker L, Hawlader AR, Ali A, Hafiz MA, et al. *Minor Criteria for Atopic Dermatitis in Children*. Mymensingh Med J. 2011; 20(3): 419-424.
12. Böhme M, Svensson A, Kull I, Wahlgren CF. *Hanifin's and Rajka's Minor Criteria for Atopic Dermatitis: which do 2-Year-Olds Exhibit?* J Am Acad Dermatol. 2000; 43(5Pt 1): 785-792.

13. Ahmadi Afshar A, Sepehri S, Moosavinasab SN, Torabi SZ. *Recognition and Frequency Determination of Common Allergens in Allergic Patients of Zanjan City by Skin Prick Test*. ZUMS Journal. 2008; 16(64): 47-56. [Persian]
14. Eigenmann PA. *Clinical Features and Diagnostic Criteria of a Dermatitis in Relation to Age Topic*. *Pediatr Allergy Immunol*. 2001; 12(Suppl 14): 69-74.
15. Worm M, Forschner K, Lee HH, Roehr CC, Edenharter G, Niggemann B, et al. *Frequency of Atopic Dermatitis and Relevance of Food Allergy in Adults in Germany*. *Acta Derm Venereol*. 2006; 86(2): 119-122.
16. Farajzadeh S, Bazargan N, Shahesmaeili A, Shahrababaki AG, Fekri AR. *Evaluation of The Frequency of Food Allergens by Skin Prick Test in Children with Atopic Dermatitis*. *Iranian Journal of Dermatology*. 2010; 13(2): 33-36.
17. Cho HN, Hong S, Lee SH, Yum HY. *Nutritional Status According to Sensitized Food Allergens in Children with Atopic Dermatitis*. *Allergy Asthma Immunology Res*. 2011; 3(1): 53-57.
18. Čelakovská J, Vaněčková J, Ettlerová J, Ettler K, Bukač J. *The Role of Atopy Patch Tests in Diagnosis of Food Allergy in Atopic Eczema / Dermatitis Syndrome in Patient over 14 Years of Age*. *Acta medica (Hradec Králové)*. 2010; 53(2): 101-108.
19. Hon EL, Chan IS, Chow CM, Wang SS, Lam CW. *Specific IgE of in Common foods Chinese children with Eczema*. *Pediatric Allergy Immunology*. 2011; 22(1): 50-53.
20. Benedictis FM, Franceschini F, Hill D, Naspitz C, Simons FER, Wahn U, Warner JO, de M, et al. *The Allergic Sensitization in Infants with Atopic Eczema from Different Countries*. *Allergy*. 2009; 64(2): 295-303.
21. Owczarek W, Paluchowska E, Targowski T. *The Relation of Atopy Patch Tests with Immunoglobulin E. Atopy Patch Tests with Aeroallergens Results Dependence with The Concentration of Specific Class E Antibodies assay level assessment*. *Pol Merkur Lekarski*. 2009; 26(151): 35-39.



## Common Allergens in Patients with Atopic Dermatitis

**Bonyadi, MR. (PhD)**

Assistant Professor, Immunology Research center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

**Ezzati, F. (MSc)**

MSc of Immunology, Immunology Research center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

**Corresponding Author:** Bonyadi, MR

**Email:** Bonyadir@TBZMED.AC.IR

Received: 9 Apr 2013

Revised: 3 Mar 2014

Accepted: 8 Mar 2014

**Abstract**

**Background and objective:** Being exposed to different allergens, followed by the production of specific IgE, has an important role in causing atopic dermatitis, recognizing the allergens and applying immunotherapy for treatment. We aimed to determine the frequency of common allergens in the patients suffering from atopic dermatitis.

**Material and Methods:** In this descriptive- analytical study the serum level of total IgE and frequency of specific IgE were measured by Immunoblotting method against 20 common allergens in 150 atopic dermatitis patients in 2010-2011 .The control group included the individuals who have been diagnosed healthy.

**Result:** The mean age was  $30.02 \pm 14.79$ ; the participants were male (77; 51.3%) and female (73; 48.7%). In 90% of patients, total IgE was more than the reference range with the mean of  $227.51 \pm 103 \text{IU/ml}$ . The most frequent allergens related to: Cultivated rye (48.6%), Timothy grass (42.9%), House dust mite (22.7%), Cat (16.7%), Horse (10%), Birch (11.33%), Potato (11.33%), Dog (16.7%), Egg white (8.7%), Cow milk (8.7%). The frequency of positive allergens in plants and fungus group was 54.34%, in animals was 26.8% and in foods was 19.56%. In control group, there was no total IgE elevation.

**Conclusion:** Based on the recognition of common allergens in east Azerbaijan, Iran, we recommend avoiding of these allergens and providing immunotherapy.

**Keywords:** Atopic Dermatitis, Allergen, Specific IgE, Total IgE