

## بررسی اپیدمیولوژیک یافته‌های بالینی و پیامد نوزادان و کودکان بستری با آلرژی غذایی

حمیدرضا هوشمند<sup>۱</sup>، رضا قائمی<sup>۲</sup>، مهدی علیپور<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۲/۰۲/۱۶ تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۱۱/۰۷

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** آلرژی‌های غذایی یا واکنش‌های افزودنی به‌عنوان یک پاسخ ایمنی نامطلوب به آلرژی‌های غذایی رخ می‌دهد. آلرژی غذایی برحسب سن، نوع غذای آلرژی‌زای محلی و بسیاری از عوامل دیگر تغییر می‌کند. هدف از این مطالعه تعیین علل و انواع آلرژی‌های غذایی و نیز مشخصات دموگرافیک، بالینی، آزمایشگاهی و پیامد نوزادان و کودکان بستری در بیمارستان مطهری ارومیه با تشخیص آلرژی غذایی در فاصله سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی مقطعی گذشته‌نگر، نوزادان و کودکان بستری در بیمارستان مطهری ارومیه طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۹ به دلیل حساسیت غذایی مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعاتی مانند سن، جنس، مکان، علائم بالینی و ... از پرونده این بیماران استخراج و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران در این مطالعه ۹/۴۳ ماه بود. پسران ۵۷/۱ درصد از جامعه مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. سابقه خانوادگی آلرژی غذایی تنها در ۲/۶ درصد بیماران مثبت بود. شیوع در فصول مختلف به ترتیب زمستان (۳۱/۲ درصد)، تابستان (۲۸/۶ درصد)، پاییز (۲۶ درصد) و بهار (۱۴/۳ درصد) بود. بیشترین غذاهای آلرژی‌زا به ترتیب شیر گاو (۸۵/۷ درصد) و تخم‌مرغ (۲/۶ درصد) بود. حساسیت غیر وابسته به IgE برابر ۷۹/۲ درصد و حساسیت وابسته IgE برابر به ۲۰/۸ درصد بود. علائم بالینی در کودکان و نوزادان مبتلا به آلرژی غذایی شامل آنتروکولیت (۷۷/۹ درصد)، کهیر و آنژیوادم (۱۱/۷ درصد)، کهیر به‌تنهایی (۵/۲ درصد) و آنژیوادم به‌تنهایی (۵/۲ درصد) بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که پسران و افراد ساکن در شهر درصد بیشتری از موارد آلرژی غذایی را تشکیل می‌دهند. زمستان نیز رایج‌ترین فصل آلرژی غذایی بود. شایع‌ترین آلرژن شیر گاو بود و اکثر بیماران آلرژی غیر وابسته به IgE داشتند. شایع‌ترین علائم بالینی در بیماران آنتروکولیت، کهیر و بثورات پوستی بود. مرگومیر در بین بیماران مشاهده نشد.

**کلیدواژه‌ها:** کودکان، آلرژی غذایی، آلرژن غذایی، نوزادان

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و چهارم، شماره دهم، ص ۶۵۰-۶۴۳، دی ۱۴۰۲

آدرس مکاتبه: ارومیه، مرکز آموزشی در مانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۴۴۳۲۲۳۷۰۸۰

Email: Alipomehdi97@gmail.com

### مقدمه

آجیل، ماهی و صدف ۹۰ درصد از علل واکنش‌های وابسته به IgE هستند. اما در کودکان بزرگ‌تر و بزرگسالان، بادام‌زمینی، آجیل، ماهی و صدف بیشتر این واکنش‌ها را ایجاد می‌کنند. بالین‌حال، غذاهایی که باعث آلرژی غذایی می‌شوند در کشورهای مختلف از نظر عوامل ژنتیکی، فرهنگی و تغذیه‌ای یکسان نیستند (۲). آلرژی‌های غذایی به دودسته تقسیم می‌شوند: واکنش‌های وابسته به IgE و واکنش‌های غیر وابسته به IgE. واکنش‌های وابسته به IgE زمانی اتفاق می‌افتد که آنتی‌بادی‌های IgE اختصاصی غذا

آلرژی غذایی یا واکنش‌های حساسیت مفرط به‌عنوان یک پاسخ ایمنی نامطلوب به آلرژی‌های غذایی تعریف می‌شود (۱). آلرژی‌های غذایی پروتئین‌هایی با وزن مولکولی ۴۰-۱۵ کیلو دالتون یا گلیکوپروتئین‌هایی با وزن مولکولی ۷۰-۱۰ کیلودالتون هستند. اگرچه هر غذایی می‌تواند واکنش غذایی را تحریک کند. اما تعداد کمی از غذاها مسئول اکثریت قریب به‌اتفاق آلرژی‌های غذایی هستند (۱). در کودکان، شیر گاو، تخم‌مرغ، بادام‌زمینی، سویا، گندم،

<sup>۱</sup> استادیار گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۳</sup> پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

گاستروانتروپاتی ائوزینوفیلیک است که با نفوذ ائوزینوفیل‌ها به دیواره‌های مری و روده همراه است که با بیوپسی تشخیص داده می‌شود. این سندرم از دوران نوزادی تا نوجوانی با علائم درد شکم، بیماری ریفلاکس معده به مری، حالت تهوع و اجتناب از خوردن غذا، اختلال بلع و اختلالات خواب خود را نشان می‌دهد. تشخیص بالینی پاتولوژیک است (۷).

تشخیص آلرژی غذایی نیاز به شرح‌حال دقیق، معاینه فیزیکی و تست‌های تشخیصی مانند تست پوستی و آنتی‌بادی‌های خاص دارد (۸). شرح‌حال باید بر روی علل احتمالی رژیم غذایی، مقدار غذای خورده شده، فاصله زمانی بین خوردن غذا تا شروع علائم، عوامل مرتبط (ورزش، اسپرین و الکل) و پایداری واکنش متمرکز باشد. هدف اولیه معاینه فیزیکی یافتن شواهدی از آتوپمی و سایر بیماری‌های آلرژیک است. و سایر عللی را که ممکن است شبیه علائم آلرژی غذایی باشند را رد کنید (۸). از آنجایی که آلرژی غذایی در کودکان شایع‌تر از بزرگسالان است و گاهی می‌تواند با ایجاد شوک آنافیلاکسی کشنده همراه باشد و یا سبب عوارض مزمنی از قبیل اگزما، ائوزینوفیلیک گاستروانتروپاتی، ریفلاکس معده به مری مقاوم به درمان و اختلال رشد شود و با توجه به نبود مطالعه جامع و کامل در مورد علل آلرژی‌های غذایی که منجر به بستری کودکان در این استان می‌شود، بر آن شدیم که در این مورد مطالعه‌ای انجام دهیم.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت توصیفی - مقطعی (کد IR.UMSU.REC.1400.061) بر روی نوزادان و کودکان با تشخیص آلرژی غذایی انجام شد. در این مطالعه، نوزادان و کودکان بستری در بیمارستان مطهری ارومیه از فروردین ۱۳۸۸ تا پایان اسفند همان سال که به آلرژی غذایی مبتلا بودند، مورد بررسی قرار گرفتند اطلاعات لازم از چک‌لیست طراحی شده استخراج شد. معیارهای ورود: نوزادان و کودکان زیر ۱۸ سال مبتلا به آلرژی غذایی تشخیص داده شدند. معیارهای خروج: نوزادان و کودکان مبتلا به آلرژی‌های غیر غذایی، از جمله نوزادان و کودکان مبتلا به بیماری التهابی روده، کمبود لاکتاز، انسداد روده، بیماری ریفلاکس معده، بیماری سلیاک و ترس از غذا. بود. در پژوهش حاضر اطلاعات با توجه به اهداف تحقیق شامل موارد زیر بوده است:

۱- اطلاعات دموگرافیک شامل جنس، سن، محل زندگی، فصل مراجعه ۲- سابقه آلرژی غذایی در خانواده ۲- ویژگی‌های بالینی شامل علائم پوستی (کهیر، اگزما، خارش) و آنژیوادم (علائم چشم خارش، اریتم ملتحمه و ... آدم مداری) علائم تنفسی (رینوره، خارش، عطسه، سرفه، آدم حنجره، خس خس سینه و تنگی نفس) علائم گوارشی (اسهال، استفراغ، رفلکس)، قولنج، درد شکم و حالت

روی ماست‌سل‌ها و بازوفیل‌ها با آلرژی‌های در حال گردش پیوند متقابل پیدا می‌کنند و با فعال کردن سلول‌ها منجر به آزاد شدن واسطه‌های بالقوه و سیتوکین‌ها می‌شوند. در آلرژی‌های غذایی غیر وابسته به IgE، سلول‌های التهابی متعدد و واسطه‌های آنها نقش ایمنی را ایفا می‌کنند (۳). اکثر آلرژی‌های غذایی در ۱-۲ سال اول زندگی ایجاد می‌شود. شیوع آلرژی غذایی در سال اول زندگی به اوج خود می‌رسد که حدود ۶ تا ۸ درصد است و به تدریج تا پایان دوران کودکی کاهش می‌یابد و به ۱ تا ۲ درصد می‌رسد (۴).

واکنش‌های آلرژی غذایی باعث ایجاد علائم مختلفی در قسمت‌های مختلف بدن، از جمله سیستم تنفسی، گوارشی و پوستی می‌شود که ممکن است وابسته به IgE یا غیر وابسته به IgE باشد (۱). دستگاه گوارش اولین عضو است که ظاهر می‌شود. در تماس با غذا است و بیشتر تحت تأثیر آلرژی‌های غذایی قرار می‌گیرد. به خصوص در دوران نوزادی و کودکی، شایع‌ترین علائم گوارشی آلرژی غذایی، استفراغ، قولنج و اسهال است (۵). کهیر حاد و آنژیوادم شایع‌ترین علائم پوستی آلرژی غذایی هستند (۶). آلرژی غذایی می‌تواند علائم تنفسی مختلفی ایجاد کند که بیشتر آنها وابسته به IgE هستند. علائم تنفسی اغلب پس از خوردن غذا رخ می‌دهد، اما در موارد معدودی، استنشاق غذا باعث واکنش آلرژیک شده است. واکنش‌های دستگاه تنفسی تحتانی و فوقانی اغلب از علائم اصلی واکنش‌های آنافیلاکتیک هستند. هنگامی که آلرژی غذایی چندین اندام بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اگر همراه با افت فشارخون یا انسداد سیستم تنفسی باشد، می‌تواند تهدیدکننده زندگی باشد (۴). برخی از تظاهرات آلرژی گوارشی به شکل سندرم‌های آلرژی غذایی رخ می‌دهد. به عنوان مثال، Food protein induced enterocolitis syndrome (سندرم آنتروکولیت ناشی از پروتئین غذایی) در ماه‌های اول زندگی با استفراغ، اسهال خونی و کم‌آبی بدن، و با مصرف مداوم غذا، کم‌خونی و تأخیر در رشد همراه است. نوع دیگری از پروکتوکولیت ناشی از پروتئین رژیم غذایی است که در چند ماه اول زندگی با ظاهر شدن رگ‌های خونی در مدفوع خود را نشان می‌دهد، در حالی که نوزاد سالم است. نمونه دیگری از این سندرم آلرژی غذایی، آنتروپاتی ناشی از پروتئین است که با اسهال، استئاتوره و افزایش وزن در چند ماه اول زندگی خود را نشان می‌دهد. بیماری سلیاک شدیدترین مشکل آنتروپاتی غنی از پروتئین است که یک واکنش وابسته به سلول به ترانس گلوتامیناز بافتی و آمینو گلیادین موجود در آرد گندم، جو و چاودار است (۶).

این سه سندرم واکنش‌های آلرژیک غیر وابسته به IgE هستند. در این سه نوع واکنش آلرژیک تشخیص با حذف ماده غذایی حساسیت‌زا و بهبود علائم صورت می‌گیرد که در صورت چالش مجدد با همان آلرژن و بروز علائم آلرژیک تأیید می‌شود. نوع چهارم

تشخیص آلرژی غذایی در اکثر بیماران بر اساس شرح حال است. در مطالعه حاضر در مجموع ۷۷ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $6/41 \pm 9/43$  ماه بود. دو بیمار ۲/۶ درصد سابقه خانوادگی آلرژی غذایی و ۷۵ نفر (۹۷/۴ درصد) سابقه خانوادگی آلرژی غذایی نداشتند. بر اساس داده‌های جدول ۱، ۳۳ بیمار معادل ۴۲/۹ درصد دختر و ۴۴ بیمار معادل ۵۷/۱ درصد پسر بودند. ۵۹ نفر (۷۶/۶ درصد) در شهرها و ۱۸ نفر (۲۳/۴ درصد) در روستاها سکونت داشتند. از نظر فصل آلرژی، ۱۱ بیمار (۱۴/۳ درصد) فصل بهار، ۲۲ نفر (۲۸/۶ درصد) فصل تابستان، ۲۰ نفر (۲۶/۰ درصد) فصل پاییز و ۲۴ نفر (۳۱/۲ درصد) فصل زمستان داشتند.

در ۶۶ بیمار (۸۵/۷ درصد) علائم آلرژی غذایی بعد از مصرف شیر گاو و ۲ نفر (۲/۶ درصد) بعد از مصرف تخم‌مرغ شروع شد، اما ۹ نفر (۱۱/۷ درصد) بدون شرح حال دقیق و تست پریک منفی بودند. ۱۶ نفر (۲۰/۸ درصد) واکنش‌های وابسته به Ig-E و ۶۱ نفر (۷۹/۲ درصد) واکنش‌های غیر وابسته به IgE داشتند. ۶۰ نفر (۷۷/۹ درصد) از بیماران هماتوژی، ۹ نفر (۱۱/۷ درصد) ترکیبی از کهیر و آنژیوادم، ۴ نفر (۵/۲ درصد) کهیر و بقیه (۴ بیمار ۵/۲ درصد) فقط آنژیوادم داشتند (جدول ۲). میانگین مدت بستری در بیمارستان  $4/75 + 2/85$  روز بود. از نظر پیامد بالینی نهایی، تمامی بیماران بدون عارضه ترخیص شدند و هیچ بیمار فوت نکرد.

تهوع (تاکی کاردی، افت فشارخون، از دست دادن سرگیجه) ۴. نتیجه بالینی (طول مدت بستری در بیمارستان، نوع بستری، مرگ و بهبودی) وابسته به LGE رد شد، اما در صورت مثبت بودن، باید سابقه علائم به دنبال مواجهه با یک آلرژن غذایی وجود داشته باشد. زیرا در بسیاری از موارد فرد به تست اختصاصی یا تست IgE در برابر آلرژن‌های غذایی جواب مثبت می‌دهد اما سابقه تحمل آن غذا را دارد و در هنگام خوردن آن غذا هیچ واکنشی رخ نمی‌دهد که در این صورت فرد حساسیتی نخواهد داشت. به آن آلرژن غذایی. برای متغیرهای کمی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی، فراوانی و درصد فراوانی محاسبه شد. برای نمایش داده‌ها از جداول و نمودارهای آماری مناسب استفاده شد. تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 انجام شد.

### یافته‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی گذشته‌نگر باهدف تعیین علل، انواع، مشخصات دموگرافیک، بالینی، آزمایشگاهی و پیامد نوزادان و کودکان بستری‌شده در بیمارستان مطهری با تشخیص آلرژی غذایی طی سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ هست. لازم به ذکر است که به دلیل هزینه بالای استفاده از IgE اختصاصی در برابر آلرژن‌های غذایی یا تست پریکارد و یا در دسترس نبودن آن،

جدول (۱): یافته‌های دموگرافیک کودکان با آلرژی غذایی

	تعداد	درصد
جنس	پسر	۴۴
	دختر	۳۳
محل اقامت	روستایی	۱۸
	شهری	۵۹
فصل	بهار	۱۱
	تابستان	۲۲
	پاییز	۲۰
	زمستان	۲۴

جدول (۲): فراوانی آلرژن‌های غذایی بر اساس ویژگی‌های جمعیت شناختی

	تعداد	درصد
آلرژن	شیر گاو	۶۶
	تخم‌مرغ	۲
	ناشناخته	۹
واکنش ایمنی	وابسته به IgE	۱۶

	تعداد	درصد
غیر وابسته به IgE	۶۱	۷۹/۲
انتروکولیت	۶۰	۷۷/۹
کهمیر و آنژیوادم	۹	۱۱/۷
کهمیر	۴	۵/۲
آنژیوادم	۴	۵/۲

فاطمیما بوانیانند و همکاران گزارش کردند که در اکثر موارد ویتامین D از طریق قرار گرفتن در معرض UVB نور خورشید به دست می‌آید. شیوع بیماری‌های آلرژیک در مناطقی که کمتر در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند، مانند شمال ایالات متحده بیشتر است. علاوه بر این، افرادی که در پاییز یا زمستان متولد شده‌اند، با توجه به اینکه فرصت کمتری برای مواجهه با اشعه UVB دارند، میزان آلرژی غذایی بالاتری دارند (۱۵).

در مطالعه ما، تعداد بستری‌های ناشی از آلرژی غذایی در فصل زمستان بیشتر از سایر فصول بود که البته این افزایش معنی‌دار نبود ( $p < 0/05$ ). شاید دلیل این رابطه ناچیز به دلیل تعداد کم نمونه آماری ما باشد. اما همان‌طور که فاطمه بوانیانند و همکاران گفته‌اند، شیوع بالای آلرژی غذایی در فصل زمستان به دلیل کاهش قرار گرفتن در معرض نور خورشید و ویتامین D3 است (۱۵).

در این تحقیق ۵۹ نفر (۷۶/۶ درصد) در شهرها و ۱۸ نفر (۲۳/۴ درصد) در روستا زندگی می‌کردند. بر اساس نتایج این مطالعه، آلرژی غذایی در کودکان شهری بیشتر از مناطق روستایی بود که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0/0001$ ).

Hanna Sikorska-Szaflik و همکاران گفتند که مطالعات متعدد کاهش خطر آتوپی را در کودکانی که در مزرعه زندگی می‌کنند را تأیید می‌کند. باین‌حال، اثر حفاظتی محیط‌زیست روستایی از آلرژی غذایی ممکن است نه تنها به دلیل تماس با حیوانات مزرعه بلکه با برخی عادات غذایی مانند نوشیدن شیر غیرپاستوریزه در ارتباط باشد (۱۶).

در یک مطالعه فرا تحلیلی توسط رونا و همکاران (۱۷)، شیوع آلرژی‌های غذایی گزارش شده توسط خود فرد در مقایسه با اقدامات عینی بسیار بالا بود. بدون توجه به نوع ارزیابی یا غذای در نظر گرفته شده، بین مطالعات ناهمگونی وجود دارد، و این ناهمگونی در اکثر تحلیل‌ها پس از طبقه‌بندی سنی ادامه دارد. نتایج این متاآنالیز دقیق با مطالعه حاضر مطابقت داشت و رایج‌ترین غذاها شیر و سپس تخم‌مرغ بود. در مطالعه آهن‌چیان و همکاران (۱۸) در مشهد برخلاف نتایج مطالعه ما، سفیده تخم‌مرغ و فلفل شایع‌ترین آلرژن‌ها بودند. همچنین در مطالعه وی همانند مطالعه حاضر، پسران درصد بیشتری

## بحث

واژه آلرژی غذایی برای توصیف شرایطی به کار می‌رود که در آن سیستم ایمنی به یک غذا واکنش نامناسب نشان می‌دهد (۹). این واکنش نامناسب به غذا حدود ۵ درصد از کودکان و ۳ تا ۴ درصد از بزرگسالان را در طول زندگی تحت تأثیر قرار می‌دهد. واکنش‌های حساسیت به غذا باعث ایجاد طیف وسیعی از علائم بالینی در پوست، دستگاه گوارش و دستگاه تنفسی می‌شود (۱). آلرژی غذایی با سن، غذای محلی و بسیاری از عوامل دیگر متفاوت است. مطالعات انجام شده در انگلستان و ایالات متحده بر روی حساسیت غذایی به بادام‌زمینی متمرکز شده است که نتایج آن افزایش حساسیت به این ماده را در این کشورها نشان داده است (۱۰). در ژاپن، شیوع آلرژی غذایی در حال افزایش است. پزشکان در مورد آنچه باید به‌عنوان آلرژی غذایی در نظر گرفته شود با مشکلات زیادی مواجه هستند. روش‌های درمانی رایج شامل اجتناب از غذاهای آلرژیک (درمان حذفی) و استفاده از غذاهای جایگزین (درمان جایگزینی) است. نگرانی فزاینده‌ای در مورد سردرگمی ناشی از عدم اجماع در مورد چگونگی تشخیص و درمان آلرژی غذایی وجود دارد (۱۱).

در مطالعه ما میانگین سنی بیماران در این مطالعه  $6/41 \pm$  ۹/۴۳ ماه بود. تعداد پسران بیشتر از دختران بود، شایع‌ترین آلرژن در این مطالعه شیر گاو و سپس تخم‌مرغ بود ( $p < 0/0001$ ). برخی مطالعات دیگر در ایران یا سایر نقاط جهان نتایج متفاوتی نسبت به مطالعه حاضر نشان داده‌اند. در مطالعه‌ای توسط پورپاک و همکاران (۱۲) که در سال ۱۳۸۲ در تهران انجام شد مشابه نتایج مطالعه ما، شایع‌ترین غذای حساسیت‌زا به‌ویژه در کودکان زیر یک سال، شیر گاو و پس‌از آن سفیده و زرده تخم‌مرغ بود و پسران درصد بیشتری از جامعه مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. مصرف شیر مادر در پیشگیری از آلرژی‌ها از جمله آسم بهتر از مصرف شیر گاو یا شیر خشک هست (۱۳). در مطالعه‌ای که سیما اشنویی و همکاران در سال ۱۳۹۱ انجام نشان داد که تغذیه انحصاری با شیر مادر در دو سال اول با کاهش خطر ابتلا با آسم همراه بود (۱۴).

مطالعه حاضر بود، اما به‌طور کلی سابقه خانوادگی آلرژی غذایی در کودکان کم بود.

با توجه به نتایج مطالعات مختلف و نتایج مطالعه ما، به‌طور کلی آلرژی به شیر و تخم‌مرغ بیشتر از سایر مواد غذایی است. شیوع این آلرژی‌های غذایی به‌طور طبیعی بر اساس سن در نوزادانی که غذای اصلی آن‌ها شیر است یا فرهنگ غذایی رایج در مناطق مختلف متفاوت خواهد بود. وجود نقایص در برخی پرونده‌های بیماران بستری، انجام نشدن تست پریک و تست اختصاصی IgE برای آلرژی‌های غذایی به دلیل عدم امکان انجام این کار و یا محدودیت‌های مالی بیماران و ثبت برخی موارد آلرژی غذایی به عنوان دیگر مانند گاستروانتریت و ... از محدودیت‌های این مطالعه بود. همچنین عدم وجود یافته‌های آزمایشگاهی مرتبط با آلرژی‌ها مانند درصد آنوزینوفیل‌ها از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود که به دلیل گذشته‌نگر بودن مطالعه اجتناب‌ناپذیر است. عدم بررسی عوامل دخیل در ایجاد آلرژی غذایی از دیگر محدودیت‌های این مطالعه است که امید است در مطالعات آتی مورد توجه قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه، آلرژی غذایی در پسران بیشتر از دختران و آلرژی غذایی در فصل زمستان بیشتر بود، البته این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود. آلرژی غذایی در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی بود و شایع‌ترین آلرژن غذایی شیر بود که از نظر آماری معنی‌دار بود. طبق نتایج این مطالعه آلرژی غذایی غیر وابسته به IgE نسبت به نوع وابسته به IgE شایع‌تر بود و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. شایع‌ترین علامت بالینی آنتروکولیت و پس‌از آن کهیر و آنژیوادم بود. این تفاوت از نظر آماری نیز معنادار بود. مرگ‌ومیر در بین بیماران گزارش نشده است. با توجه به نقش غذا در رشد کودکان و عوارض ناشی از آلرژی غذایی، مطالعات بیشتری برای تشخیص علل و اپیدمیولوژی و درمان آن در کودکان و نوزادان پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

از معاونت محترم و سایر همکاران عزیز متصدی تحقیقات و فناوری دانشگاه و کلیه کارکنان محترم بیمارستان شهید مطهری که ما را در جمع‌آوری و پردازش اطلاعات و ارائه این مقاله یاری فرمودند تشکر و قدردانی می‌کنیم.

### حمایت مالی

در این مطالعه از حمایت مالی هیچ ارگان شرکت یا دستگاه دولتی استفاده نگردید.

از جامعه آماری را تشکیل می‌دادند، اما میانگین سنی بیماران ۵/۳۴ سال بود که بیشتر از مطالعه حاضر بود. شایع‌ترین علامت بالینی در مطالعه وی علائم تنفسی بود، در حالی که در مطالعه حاضر علائم گوارشی در بیماران بیشتر بود. یکی از دلایلی که می‌توان به تفاوت نتایج دو مطالعه در مورد شایع‌ترین آلرژن نسبت داد، اختلاف سنی زیاد بین دو گروه است. همچنین مطالعه ما بر روی بیماران بستری‌شده در بخش به دنبال آلرژی غذایی انجام شد، در حالی که مطالعه در مشهد بر روی بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به کلینیک‌های آموزشی انجام شده بود.

نکته قابل توجه در این تحقیق وجود تفاوت در نوع آلرژی‌های غذایی است که با مطالعات خارج از ایران فرق دارد. به‌عنوان مثال، برخی از مطالعات (۱۹-۲۱) حساسیت بالایی به بادام‌زمینی را در بین بیماران نشان دادند، در حالی که در هیچ‌یک از بیماران این مطالعه آلرژی به بادام‌زمینی مشاهده نشد. در مطالعه پورپاک و همکاران (۱۲). و آهنچیان و همکاران (۱۸). مانند مطالعه حاضر، حساسیت بسیار کمی به بادام‌زمینی گزارش شد. این موضوع نشان‌دهنده تفاوت عادات غذایی و تفاوت ژنتیکی ایرانیان با کشورهای دیگر است.

این مطالعه به بررسی فراوانی آلرژی غذایی و اهمیت آن‌ها در مناطق کوهستانی با درآمد کشاورزی پرداخته است زیرا محل سکونت کودکان یکی از عوامل خطر مهم در عدم تحمل غذایی بوده و مطالعات کمی در مورد مناطق کوهستانی انجام شده است. شباهت نتایج این مطالعه با سایر مطالعات ایرانی ممکن است به دلیل تشابهات فرهنگی، غذایی و منطقه‌ای باشد. در کشورهایی مانند ایالات متحده، مصرف بادام‌زمینی در زنان باردار، زنان شیرده به‌ویژه در ماه‌های اول و کودکان زیر یک سال به دلیل شیوع حساسیت به بادام‌زمینی بسیار کم است. که علت شیوع بیشتر و افزایش حساسیت به این ماده غذایی است (۲۲). در حالی که در ایران و آذربایجان غربی چنین توصیه‌ای وجود ندارد. سن کمتر بیماران در این مطالعه نسبت به سایر مطالعات (۱۲، ۱۸، ۲۳) می‌تواند همچنین به دلیل انتخاب بیماران در این مطالعه از بین کودکان بستری است. این امر حاکی از اهمیت این موضوع و همچنین عوارض بیشتر این نوع آلرژی در کودکان کوچک‌تر به‌ویژه کودکان زیر یک سال است، زیرا اکثر کودکان بزرگ‌تر احتمالاً در کلینیک‌های سرپایی درمان می‌شوند و به‌جز در موارد شدید در بیمارستان بستری نمی‌شوند. در مطالعه حاضر ۲/۶ درصد از کودکان دارای سابقه خانوادگی آلرژی مثبت بودند. در مطالعه الحمادی و همکاران (۲۳)، شیوع سابقه خانوادگی مثبت آلرژی غذایی در پدر کودک ۶/۲ درصد، در مادر کودک ۴/۴ درصد و در خواهر و برادر کودک ۹/۴ درصد بود. این نتایج بیشتر از

**تضاد منافع**

در این مطالعه هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

**ملاحظات اخلاقی**

این مطالعه بعد از اخذ کد اخلاق به شماره

IR.UMSU.REC.1400.061 از کمیته اخلاق دانشگاه انجام شد. با توجه به اینکه اطلاعات از پرونده بیماران بستری جمع‌آوری شد، نیازی به کسب رضایت‌نامه از بیماران یا والدین آن‌ها نبود و اسامی بیماران به‌هیچ‌وجه منتشر نگردیده است.

**References**

1. Sicherer SH. IgE-and Non-IgE-Mediated Food Allergy. *Eosinophilic Esophagitis* 2012;219-38. [https://doi.org/10.1007/978-1-60761-515-6\\_16](https://doi.org/10.1007/978-1-60761-515-6_16)
2. Chehade M. IgE and non-IgE-mediated food allergy: treatment in 2007. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007;7(3):264-8. <https://doi.org/10.1097/ACI.0b013e32814a5607>
3. Savage JH, Matsui EC, Skripak JM, Wood RA. The natural history of egg allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120(6):1413-7. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2007.09.040>
4. Bahna SL. Clinical expressions of food allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90(6):41-4. [https://doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)61659-6](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)61659-6)
5. Gupta RS, Warren CM, Smith BM, Jiang J, Blumenstock JA, Davis MM, et al. Prevalence and severity of food allergies among US adults. *JAMA Netw Open* 2019;2(1):e185630-e. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.5630>
6. Metcalfe DD, Sampson HA, Simon RA. Food allergy: adverse reactions to foods and food additives: John Wiley & Sons; 2011.
7. Waserman S, Watson W. Food allergy. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2011;7:1-7. <https://doi.org/10.1186/1710-1492-7-S1-S7>
8. Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Murphy R, Wood RA, Sampson HA. Symposium: pediatric food allergy. *Pediatrics* 2003;111(Supplement\_3):1591-4. <https://doi.org/10.1542/peds.111.S3.1591>
9. Johansson S, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(5):832-6. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2003.12.591>
10. Sicherer SH, Sampson HA. Peanut allergy: emerging concepts and approaches for an apparent epidemic. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120(3):491-503. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2007.07.015>
11. Mukoyama T, Nishima S, Arita M, Ito S, Urisu A, Ebisawa M, et al. Guidelines for diagnosis and management of pediatric food allergy in Japan. *Allergol Int* 2007;56(4):349-61. <https://doi.org/10.2332/allergolint.R-06-138>
12. Pourpak Z, Farhodi A, Arshi S, Movahedi M, Gharegozlou M, Yazdani F, et al. Common food allergens in Iranian children. *Iran J Med Sci* 2015;28(1):17-22.
13. Guler N, Cokugras F, Sapan N, Selimoglu A, Turktas I, Cokugras H, et al. Diagnosis and management of cow's milk protein allergy in Turkey: Region-specific recommendations by an expert panel. *Allergol Immunopathol* 2020;48(2):202-10. <https://doi.org/10.1016/j.aller.2019.05.004>
14. Oshnooi S, Khalkhali H, Karamiyar M. Association Between Duration of Breast Feeding and Asthma at Children Between at Age 2-8 Years. *Stud Med Sci* 2012;23(1):1-6.
15. Bawany F, Beck LA, Järvinen KM. Halting the march: primary prevention of atopic dermatitis and food allergies. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2020;8(3):860-75. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2019.12.005>
16. Sikorska-Szaflik H, Sozańska B. Primary prevention of food allergy Environmental protection beyond diet. *Nutrients*

- 2021;13(6):2025.  
<https://doi.org/10.3390/nu13062025>
17. Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, et al. The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120(3):638-46.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaci.2007.05.026>
18. Ahanchian H, Jafari S, Behmanesh F, Haghi NM, Nakhaei AA, Kiani MA, et al. Epidemiological survey of pediatric food allergy in Mashhad in Northeast Iran. *Electron Physician* 2016;8(1):1727.  
<https://doi.org/10.19082/1727>
19. Leinhas JL, McCaskill CC, Sampson HA. Food allergy challenges: guidelines and implications. *J Am Diet Assoc* 1987;87(5):604-8.  
[https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(21\)03162-X](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(21)03162-X)
20. Broadbent JB, Sampson HA. Food hypersensitivity and atopic dermatitis. *Pediatr Clin North Am* 1988;35(5):1115-30.  
[https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(16\)36552-X](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(16)36552-X)
21. Niggemann B, Beyer K, Wahn U. The role of eosinophils and eosinophil cationic protein in monitoring oral challenge tests in children with food-sensitive atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94(6):963-71.  
[https://doi.org/10.1016/0091-6749\(94\)90114-7](https://doi.org/10.1016/0091-6749(94)90114-7)
22. Adkinson Jr NF, Bochner BS, Burks AW, Busse WW, Holgate ST, Lemanske RF, et al. *Middleton's allergy E-Book: Principles and practice*: Elsevier Health Sciences; 2013.
23. Al-Hammadi S, Zoubeidi T, Al-Maskari F. Predictors of childhood food allergy: significance and implications. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2011;29(4):313. <https://doi.org/10.1186/2045-7022-1-S1-P24>

## EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF CLINICAL FINDINGS AND OUTCOME OF HOSPITALIZED INFANTS AND CHILDREN WITH FOOD ALLERGY

Hamidreza Houshmand<sup>1</sup>, Reza Ghaemi<sup>2</sup>, Mehdi Alipour<sup>3\*</sup>

Received: 06 May, 2023; Accepted: 27 January, 2024

### Abstract

**Background & Aim:** Food allergies or additive reactions occur as an adverse immune response to food allergens. Food allergies vary with age, local food, and many other factors. The aim of this study was to determine the causes and types of food allergens as well as demographic, clinical, and laboratory characteristics and outcomes of infants and children hospitalized in Urmia Motahari Hospital with a diagnosis of food allergy between 2009 and 2019.

**Materials & Methods:** In this retrospective cross-sectional descriptive study, infants and children admitted to Motahari Hospital in Urmia between 2019 and 2019 were examined due to food allergies. Information such as age, gender, location, clinical symptoms, etc. were extracted from the files of these patients and then analyzed.

**Results:** The mean age of the patients in this study was 9.43 months. Boys constituted 57.1% of the studied population. Family history of food allergy was positive in only 2.6% of the patients. The prevalence in different seasons was winter (31.2%), summer (28.6%), autumn (26%) and spring (14.3%). The most allergenic foods were cow's milk (85.7%) and eggs (2.6%). Non-IgE sensitivity was 79.2% and IgE sensitivity was 20.8%. Clinical symptoms in children and infants with food allergy were enterocolitis (77.9%), urticaria and angioedema (11.7%), urticaria alone (5.2%) and angioedema alone (5.2%).

**Conclusion:** The results of this study showed that boys and people living in the city constitute a higher percentages of food allergy cases. Winter was the most common season for food allergy. The most common allergen was cow's milk, and most patients had non-IgE-related allergies. The most common clinical symptoms in the patients were enterocolitis, urticaria, and skin rash. Mortality was not observed among patients.

**Keywords:** Children, Food Allergy, Food Allergen, Infants

**Address:** Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:**+984432237080

**Email:** Alipomehdi97@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2024: 34(10): 650 ISSN: 2717-008X

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Pediatrics, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>3</sup> General practitioner, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)