

## بررسی شیوع آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم کم‌تر از ۱۸ سال در شهر سمنان در سال ۸۷

محمد نبوی<sup>۱</sup> (M.D)، یاسین حسین‌زاده<sup>۱\*</sup> (M.D)، راهب قربانی<sup>۲</sup> (Ph.D)، مرجان نبوی<sup>۳</sup> (M.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، بیمارستان امیرالمومنین (ع)، بخش کودکان

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، بخش پزشکی اجتماعی

۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان

### چکیده

سابقه و هدف: آسم شایع‌ترین بیماری مزمن دوران کودکی می‌باشد و در سنین ۵ تا ۱۰ سال شایع‌تر است. شیوع آسم در سال‌های اخیر به مقدار زیادی افزایش یافته است. از جمله عواملی که بر بیماری آسم تأثیر زیادی دارند، آلرژی‌های غذایی می‌باشند. در این مطالعه، شیوع آلرژی نسبت به مواد غذایی مختلف در بیماران مبتلا به آسم کم‌تر از ۱۸ سال، بررسی و برخی عوامل مرتبط با آن شناسایی شدند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی ۲۹۸ نفر از کودکان زیر ۱۸ سال مراجعه‌کننده به مطب‌های خصوصی شهر سمنان، که با توجه به علائم کلینیکی و شرح حال و معاینه توسط پزشک، در آن‌ها تشخیص بیماری آسم گذاشته شده بود، تحت تست پوستی قرار گرفتند. هم‌چنین پرسش‌نامه‌ای نیز توسط والدین یا خود بیمار تکمیل شد. هر واکنش Wheal با اندازه ۳ میلی‌متر بالاتر از Wheal منفی کنترل و یا هر واکنش Flare با اندازه بیش از ۱۵ میلی‌متر بالاتر از Flare منفی کنترل، به عنوان تست مثبت تلقی شد.

یافته‌ها: ۳۵/۹ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵درصد: ۴۱/۳-۳۰/۵درصد) از افراد مبتلا به آسم، حداقل نسبت به یکی از غذاهای اصلی (گندم، برنج، بادام‌زمینی، تخم‌مرغ، سویا و یا شیر)، آلرژی نشان دادند. شیوع آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم، با بیماری آلرژیک همراه، سابقه بیماری آلرژیک در بستگان نزدیک، طول مدت استفاده از شیرمادر، سن شروع تغذیه تکمیلی، سن ابتلا به آسم، وزن هنگام تولد، جنس و مصرف شیر پاستوریزه قبل از یک سالگی، رابطه معنی‌داری داشت ( $P < 0.05$ ).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم از شیوع بالایی برخوردار است. با توجه به وجود ارتباط آلرژی غذایی با شروع مصرف شیر پاستوریزه قبل از یک سالگی، وزن کم هنگام تولد، طول مدت کم مصرف شیرمادر، سن پایین‌تر ابتلا به آسم، جنس مذکر، وزن کم هنگام تولد، سابقه آلرژی در فرد و یا در بستگان نزدیک و شروع تغذیه تکمیلی قبل از ۶ ماهگی، لازم است کودکان مبتلا به آسمی که یک یا چند فاکتور فوق را داشته باشند، باید از نظر آلرژی غذایی تحت نظر بوده و در صورت ابتلا به آن تا رفع آن پیگیری شوند. این امر بهبودی آسم وی را تسهیل می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: آسم، آلرژی غذایی، شیوع، تست پوستی پریک

### مقدمه

آسم را می‌توان به صورت یک اختلال شایع و مزمن راه‌های هوایی تعریف کرد که با علائم متغیر و عودکننده،

است و در حال حاضر به طور تخمینی ۲ درصد جمعیت ایالات متحده آمریکا را مبتلا می‌کند [۱]. حدود ۶ درصد شیرخواران و کودکان در ۳ سال اول زندگی خود واکنش‌های آلرژیک به مواد غذایی را تجربه می‌کنند [۲]. شایع‌ترین غذاهای ایجاد کننده آلرژی در کودکان عبارتند از: تخم مرغ، شیر، بادام‌زمینی، آجیل‌ها، بعضی میوه‌ها مانند کیوی و بعضی از دانه‌های خوراکی مانند کنجد و خشخاش به اضافه سویا و گندم و برنج [۱].

هدف این مطالعه، تعیین شیوع آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم و برخی عوامل مرتبط به در شهر سمنان بوده است تا زمینه‌ساز برنامه‌ریزی‌های لازم برای افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آسم شود.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی، ۲۹۸ نفر از کودکان زیر ۱۸ سال که با توجه به علائم کلینیکی و شرح حال و معاینه توسط پزشک در آن‌ها تشخیص بیماری آسم گذاشته شده بود، مورد بررسی قرار گرفتند. بیمارانی که معیار ورود به مطالعه را داشتند، ضمن تکمیل پرسش‌نامه حاوی مشخصات فردی، تحت تست پوستی قرار گرفتند. معیار ورود عبارت بود از ۱- عدم مصرف داروهای حاوی آنتی‌هیستامین از یک هفته قبل از تست، به نحوی که تست کنترل مثبت بیمار که با هیستامین صورت می‌گیرد، مثبت باشد. ۲- عدم وجود درماتوگرافیسیم. یعنی این که تست کنترل منفی که با سالین صورت می‌گیرد، باید منفی درآید، در غیر این صورت پوست بیمار حساس بوده و انجام تست امکان‌پذیر نمی‌باشد و بیمار جهت بررسی آلرژی به روشی دیگر مانند **Radioallergosorbent tes** (RAST) ارجاع می‌گردد. از آنجایی که آسم کودکان در غالب موارد از نوع **extrinsic** و با منشا آلرژیک می‌باشد، همه کودکان آسمی، اندیکاسیون بررسی از نظر آلرژن‌های مستعدکننده ایجاد آلرژی را دارند و در این بین، آلرژن‌های غذایی به خصوص در سنین پایین‌تر از اهمیت بالاتری برخوردارند. آلرژن‌های غذایی اصلی که معمولاً در پانل تست

انسداد راه‌های هوایی، افزایش تحریک‌پذیری برونش‌ها (برونکواسپاسم) و التهاب زمینه‌ای مشخص می‌شود [۱].

آسم شایع‌ترین بیماری مزمن در میان کودکان می‌باشد و شیوع آن به طور چشم‌گیری در حال افزایش است. شیوع آسم در بین کشورهای جهان از تنوع زیادی برخوردار است، به طوری که در بعضی کشورهای آفریقایی، آسم یک بیماری کاملاً ناشناخته است، در صورتی که هرچه کشورها به سمت صنعتی شدن پیش می‌روند، بر شیوع آسم در این کشورها افزوده می‌شود و گاهی اوقات اختلاف در شیوع آسم بین کشورها حدود ۲۰ تا ۶۰ برابر می‌شود [۱]. در کشور آمریکا شیوع آسم از ۳/۶ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۹ درصد جمعیت این کشور در سال ۲۰۰۱ افزایش یافته است. عوامل زیادی در پیدایش بیماری آسم نقش دارند. مهم‌ترین ریسک فاکتور برای ایجاد آسم، سابقه مثبت خانوادگی از نظر بیماری‌های آتوپیک می‌باشد، زیرا به تنهایی ریسک ایجاد رینیت آلرژیک را ۵ برابر و ریسک ایجاد آسم را ۳-۴ برابر می‌کند. از ریسک فاکتورهای دیگر آسم، می‌توان از فقر، زندگی در نزدیکی کارخانجات صنعتی، آلرژی‌های غذایی، نژاد سیاه، سابقه آسم مادر، سابقه برونشیت، وزن تولد کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم، مصرف سیگار توسط مادر (بیش از نصف پاکت در روز)، خانه کوچک، تعداد زیاد افراد خانواده و تماس زیاد با آلرژن‌ها در دوران شیرخوارگی نام برد [۲].

کودکان آسمی چندین برابر بیش‌تر از کودکانی که به آسم مبتلا نیستند، در خطر ایجاد واکنش‌های آلرژیک شدید به غذا می‌باشند [۱]. کودکانی که به بیش‌تر از یک غذا آلرژی دارند، به دفعات بیش‌تری در اورژانس ویزیت و یا در بیمارستان بستری می‌گردند و استفاده از استروئید خوراکی در آن‌ها بیش‌تر است. خصوصاً آلرژی به ماهی با مصرف بیش‌تر استروئید خوراکی در بیماران آسمی همراه است. به همین دلیل، باید آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم و خصوصاً آسمی که علی‌رغم مصرف مداوم داروهای آسم، به سختی کنترل می‌شود، مد نظر قرار گیرد. آلرژی‌های غذایی نیز در طی ۳ دهه گذشته عمدتاً در کشورهای غربی افزایش یافته

نسبت به ادویه جاتی از جمله کاری و زردچوبه آلرژی داشتند (جدول ۱).

جدول ۱. شیوع آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم کمتر از ۱۸ سال مراجعه کننده به کلینیک آلرژی شهر سمنان در سال ۱۳۸۷ (n=۲۹۸)

نوع ماده غذایی	تعداد افراد آلرژیک	درصد افراد آلرژیک	فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای شیوع آلرژی (%)
بادام زمینی	۵۸	۱۹/۵	۱۵-۲۴
کاری و زرد چوبه	۵۵	۱۸/۵	۷/۳-۱۶/۱
سویا	۵۰	۱۶/۸	۱۲/۶-۲۱
گردو	۴۷	۱۵/۸	۱۱/۷-۲۰
سیر	۳۵	۱۱/۷	۸-۱۵/۳
پیاز	۳۵	۱۱/۷	۸-۱۵/۳
سفیده تخم مرغ	۲۹	۹/۷	۶/۴-۱۳
فلفل	۲۶	۸/۷	۵/۵-۱۲
زرده تخم مرغ	۲۵	۸/۴	۵/۳-۱۱/۵
سیب زمینی	۲۲	۷/۴	۴/۴-۱۰/۴
غلات	۲۱	۷	۴,۱-۱۰
کاکائو	۱۹	۶/۴	۳/۶-۹/۲
گوجه فرنگی	۱۳	۴/۴	۲-۶/۷
ماهی	۱۲	۴	۱/۸-۶/۲
شیرگاو	۱۲	۴	۱/۸-۶/۲
برنج	۱۰	۳/۴	۴/۱-۵/۴
کیوی	۹	۳	۱-۵
خرزبه	۶	۲	۰/۴-۳/۶
آردگندم	۶	۲	۰/۴-۳/۶

۴۴ درصد از کسانی که سن شروع بیماری آسم آن‌ها، کم‌تر از یک سال بوده است، ۲۷ درصد از کودکان با سن شروع بیماری آسم بین یک تا پنج سال، ۳۸ درصد بیماران با سن شروع بیماری آسم ۵ تا ۱۲ سال و ۳۸ درصد کودکانی که سن شروع بیماری آسم آن‌ها بالای ۱۲ سال بوده است، حداقل به یکی از غذاهای اصلی آلرژی نشان دادند. شیوع آلرژی غذایی به سفیده تخم مرغ با سن شروع آسم ارتباط داشت (P = ۰/۰۳۹). به طوری که آلرژی غذایی نسبت به

پوستی گنجانده می‌شود، شامل غذاهای مهمی هم چون زرده و سفیده تخم مرغ، گردو، بادام زمینی، سیر و پیاز، کاری و ادویه، فلفل، غلات، شیر و سویا می‌باشد.

Skin Prick Test: تست پوستی پریک برای تشخیص

آلرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تست پوستی پریک روش استاندارد و دقیق جهت ارزیابی آلرژی‌های نوع ۱ (با واسطه IgE) به شمار می‌رود که توسط آن وجود اختصاصی بر علیه آلرژن‌های مختلف به طور in vivo ارزیابی می‌شود. در این روش که با استفاده از کنترل مثبت و منفی صورت می‌گیرد، قطره‌ای از extract تخلیص و تغلیظ شده استاندارد آلرژن بر روی پوست قرار داده می‌شود و با یک سوزن مخصوص یا لانست خراش مختصری روی جلد صورت می‌گیرد، به نحوی که خون‌ریزی به وجود نیاید. پس از ۱۵ دقیقه واکنش حاصله که به صورت Wheal و Flare می‌باشد، با خط‌کش اندازه‌گیری می‌شود و سایز Wheal و Flare با سایز این واکنش، در قبال کنترل منفی، اندازه‌گیری و مقایسه می‌شود. هر واکنش Wheal با اندازه ۳ میلی‌متر بالاتر از Wheal حاصل از کنترل منفی و یا هر واکنش Flare با اندازه بیش از ۱۰ میلی‌متر بالاتر از Flare حاصل از کنترل منفی به عنوان مثبت تلقی می‌شود [۲]. از آزمون کای دو در سطح معنی داری ۵ درصد در تحلیل داده‌ها استفاده شد.

## نتایج

میانگین (± انحراف معیار) سن افراد شرکت‌کننده در این تحقیق، ۱۰±۰/۶ سال بود. سن شروع بیماری آسم در ۵۵/۷ درصد افراد مورد مطالعه، قبل از پنج سالگی بوده است. ۳۵/۹ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۴۱/۳-۳۰/۵ درصد) از افراد مبتلا به آسم، حداقل به یکی از غذاهای اصلی (برنج، غلات، تخم مرغ، شیرگاو، بادام زمینی و سویا) آلرژی نشان دادند. شایع‌ترین آلرژی، آلرژی به بادام زمینی و به دنبال آن ادویه جاتی از جمله کاری و زردچوبه بوده است. به طوری که ۱۹/۵ درصد کودکان نسبت به بادام زمینی و ۱۸/۵ درصد

آلرژی به بادام زمینی، خربزه، گندم برنج در ساکنین روستا از شهرنشینان بیش تر بوده است.

شیوع آلرژی به توت فرنگی ( $P=0/043$ ) با مصرف شیر پاستوریزه قبل از یک سالگی رابطه معنی داری داشت. به طوری که، در کسانی که قبل از یک سالگی شیر پاستوریزه مصرف کرده بودند، آلرژی نسبت به توت فرنگی بیش تر دیده شد (جدول ۲).

شیوع آلرژی به فلفل، برنج و شیرگاو با وزن بدو تولد ارتباط معنی داری داشت ( $P < 0/05$ ). هرچه وزن تولد کم تر بود، شیوع آلرژی نسبت به این مواد بیش تر دیده شد.

جدول ۲. شیوع آلرژی غذایی در کودکان زیر ۱۸ سال مبتلا به آسم در شهر سمنان در سال ۸۷ به تفکیک مصرف یا عدم مصرف شیر پاستوریزه قبل از یک سالگی

P- Value	مصرف شیر پاستوریزه قبل از یک سالگی				وجود آلرژی غذایی به ماده غذایی:
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۸۷۱	۱۸/۶	۴۴	۱۷/۷	۱۱	سیر
۰/۳۵۷	۱۷/۴	۴۱	۲۲/۶	۱۴	کاری وزردچوبه
۰/۸۲۰	۱۶/۵	۳۹	۱۷/۷	۱۱	سویا
۰/۴۵۶	۲۰/۳	۴۸	۱۶/۱	۱۰	بادام زمینی
۰/۲۲۸	۱۰/۶	۲۵	۱۶/۱	۱۰	پیاز
۰/۷۶۰	۱۶/۱	۳۸	۱۴/۵	۹	گردو
۰/۷۰۱	۳/۸	۹	۴/۸	۳	شیرگاو
۰/۷۶۵	۸/۵	۲۰	۹/۷	۶	فلفل
۰/۷۵۳	۷/۶	۱۸	۶/۵	۴	سیب زمینی
۰/۴۴۵	۷/۶	۱۸	۴/۸	۳	غلات
۰/۵۷۸	۶/۸	۱۶	۴/۸	۳	کاکائو
۰/۰۹۹	۹/۷	۲۳	۳/۲	۲	زرده تخم مرغ
۰/۰۵۲	۱۱/۴	۲۷	۳/۲	۲	سفیده تخم مرغ
۰/۰۴۳	۰	۰	۳/۲	۲	توت فرنگی
۰/۹۱۵	۳/۰	۷	۳/۲	۲	کیوی
۰/۶۲۲	۴/۷	۱۱	۳/۲	۲	گوجه فرنگی
۰/۲۷۷	۱۴/۷	۱۱	۱/۶	۱	ماهی
۱/۰۰۰	۲/۱	۵	۱/۶	۱	خربزه
۰/۳۹۲	۳/۸	۹	۱/۶	۱	برنج
۰/۳۵۰	۲/۵	۶	۰	۰	آرد گندم

سفیده تخم مرغ در ۱۷/۶ کودکانی که قبل از یک سالگی و ۹/۸ درصد کودکانی پس از ۱۲ سالگی به آسم مبتلا شدند، دیده شد.

۸۹ درصد از کودکان مورد بررسی مبتلا به یک بیماری آلرژیک دیگر به همراه آسم بودند که در میان این بیماری‌ها، رینیت آلرژیک (۶۷/۱ درصد) از همه شایع تر بود. ۶۳ درصد بیماران، سابقه فامیلی مثبت از نظر بیماری‌های آلرژیک دیگر داشتند. ۳۸ درصد از کسانی که سابقه آلرژی داشتند، نسبت به یکی از غذاهای اصلی آلرژی داشتند، در صورتی که از کسانی که سابقه آلرژی نداشتند، ۲۳ درصد آن‌ها نسبت به یکی از غذاهای اصلی حساسیت نشان دادند. اگر تمام غذاهای تست شده را در نظر بگیریم، نتیجه به ترتیب، ۵۰ و ۳۹ درصد بوده است.

شیوع آلرژی به گوجه فرنگی با جنس ارتباط معنی داری داشت ( $P=0/048$ )، به طوری که ۶/۵ درصد از مردان و ۱/۶ درصد زنان نسبت به گوجه فرنگی آلرژی داشتند. شیوع آلرژی به سفیده تخم مرغ ( $P=0/023$ )، پیاز ( $P=0/021$ )، گوجه فرنگی ( $P=0/027$ ) و سویا ( $P=0/019$ ) با سابقه آلرژی در بستگان نزدیک، رابطه معنی داری داشت. شیوع آلرژی به غلات ( $P=0/013$ ) و گوجه فرنگی ( $P=0/027$ ) با سن شروع تغذیه تکمیلی رابطه معکوس و معنی داری دارد، به طوری که در کودکانی که قبل از ۶ ماهگی تغذیه تکمیلی را شروع کرده بودند، شیوع آلرژی بیش تر بوده است. شیوع آلرژی به سیر ( $P=0/047$ )، پیاز ( $P=0/015$ )، ماهی ( $P=0/008$ )، گندم ( $P=0/039$ ) و شیرگاو ( $P=0/009$ ) با طول مدت تغذیه از شیر مادر رابطه معکوس و معنی داری داشت. یعنی هرچه طول مدت تغذیه با شیرمادر بیش تر می‌شد، از شیوع آلرژی به این مواد کاسته شد.

شیوع آلرژی غذایی به گردو ( $P=0/001$ )، بادام زمینی ( $P=0/037$ )، خربزه ( $P=0/014$ )، گندم ( $P=0/014$ )، و برنج ( $P=0/005$ ) با محل زندگی ارتباط معنی داری داشت. آلرژی به گردو در افراد شهرنشین تقریباً ۳ برابر روستاییان بوده است.

شیوع آلرژی به سیر ( $P=0/010$ )، پیاز ( $P=0/022$ )، ادویه جاتی از جمله کاری و زردچوبه ( $P=0/001$ ) و برنج ( $P=0/041$ ) با وزن هنگام تولد افراد مورد مطالعه ارتباط معنی داری داشت، به طوری هر چه وزن افراد بیش تر بود، شیوع آلرژی به سیر، پیاز و ادویه جاتی از جمله کاری و زردچوبه افزایش یافت ولی با افزایش وزن، از شیوع آلرژی به برنج کاسته شد.

## بحث و نتیجه گیری

آلرژی غذایی در تمام دنیا در حال افزایش است و همراهی آسم و آلرژی غذایی به کنترل نامطلوب آسم منتهی می شود. اجتناب از مصرف مواد غذایی آلرژی زا در کودکان آسمی به کنترل بهتر آسم در آن ها کمک می کند [۲].

در مورد قابل پیش گیری بودن آلرژی های غذایی توافق عمده وجود ندارد. به هر حال صاحب نظران توصیه به تاخیر شروع آلرژن های غذایی اصلی برای شیرخواران در خانواده های آتوپیک می کنند که این توصیه ها عبارتند از توسعه تغذیه با شیر مادر، حذف محصولات بادام زمینی و آجیل ها از شیر مادر و تاخیر در شروع غذاهای آلرژیک اصلی: شیر گاو تا یک سالگی، تخم مرغ تا ۲۴-۱۸ ماهگی، بادام زمینی و آجیل های درختی و غذاهای دریایی تا ۳ سالگی [۲]. در مطالعه Agarkhedkar و همکاران بر روی ۲۴ کودک مبتلا به آسم در کشور هند، کودکان مبتلا به آسم پایدار متوسط روی رژیم پرهیزی خاصی گذاشته شدند. بر پایه نتایج حاصل از آزمایشات آلرژی *in vitro*، در ۵ بیمار، آسم آن ها به آسم پایدار خفیف تبدیل شد و در ۱۲ بیمار، آسم آن ها به آسم پایدار خفیف همراه با تشدیدهای گاه گاهی تبدیل شد. این نتایج نشان داد که ممکن است پرهیز از غذای مشکوک به ایجاد آلرژی غذایی، به کنترل آسم کمک کند [۳].

در مطالعه حاضر، آلرژی به بادام زمینی (۱۹/۵ درصد)، ادویه جاتی از جمله کاری و زردچوبه (۱۸/۵ درصد)، سویا (۱۶/۸ درصد) و گردو (۱۵/۸ درصد)، از سایر آلرژی های غذایی شایع تر بودند. در کودکان کم تر از ۵ سال آلرژی نسبت

به سفیده تخم مرغ، زرده تخم مرغ و شیر گاو از کودکان بالاتر از ۵ سال بیش تراست. در مطالعه انجام شده توسط Sekerel و همکاران در ۱۱۵ کودک مبتلا به آسم ۹۰ درصد افراد، مبتلا به یک بیماری آلرژیک دیگر غیر از آسم بوده اند [۴]. در مطالعه ما نیز، حدود ۸۹ درصد افراد، سابقه مثبتی از سایر آلرژی ها غیر از آسم داشتند و در بین آلرژی ها، رینیت آلرژیک از همه شایع تر بود.

Dannaeus و همکاران، ۴۷ شیرخوار مبتلا به آلرژی به شیر گاو را به مدت ۶ ماه تا ۴ سال پیگیری نمودند. در کودکان با واکنش وابسته به IgE، ۲۹ درصد افراد در طی مطالعه به طور کامل نسبت به شیر گاو تحمل پیدا کردند. در مقابل، ۷۴ درصد افراد با واکنش تاخیری و غیر وابسته به IgE، نسبت به شیر گاو تحمل پیدا کردند [۵].

Ford و همکاران، ۲۵ کودک ۷ ماه تا ۹ ساله مبتلا به آلرژی به تخم مرغ را به مدت ۲-۲/۵ سال پیگیری نمودند. در ۴۴ درصد افراد، آلرژی نسبت به تخم مرغ از بین رفت [۶]. Bock و همکاران، ۳۲ کودک ۱ تا ۱۴ ساله آلرژیک نسبت به بادام زمینی را در طی یک دوره ۲ تا ۱۴ سال پیگیری کردند و در این مدت هیچ کدام از بیماران، نسبت به بادام زمینی تحمل پیدا نکردند [۷].

در مطالعه Wang و همکاران، آلرژی غذایی در بیماران آسمی که در شهر زندگی می کردند، بیش تر بود [۸]. در مطالعه ما، آلرژی به گردو در افراد ساکن شهر نسبت به روستاییان بیش تر بود، اما آلرژی به بادام زمینی خربزه، گندم و برنج در روستاییان بیش تر دیده شد. برای مشخص شدن این تفاوت به مطالعه بیش تری نیاز است.

در مطالعه Baral و همکاران به این نکته اشاره شده است که احتمال ایجاد آلرژی غذایی در کودکانی که مبتلا به بیماری آتوپیک هستند یا سابقه فامیلی مثبت از بیماری های آتوپیک دارند، در مقایسه با جمعیت عمومی بیش تر است. در حدود ۳۰ درصد کودکان مبتلا به درماتیت آتوپیک متوسط تا شدید و ۱۰ درصد کودکان مبتلا به آسم، از آلرژی غذایی رنج می برند [۹].

به آسم، مذکوربودن، سابقه آلرژی فرد یا بستگان نزدیک و شروع تغذیه تکمیلی قبل از ۶ ماهگی رابطه مستقیم و معنی‌داری داشته است. لذا کودکان مبتلا به آسم که دارای یک یا چندتا از فاکتورهای فوق می‌باشند، در خطر بیش‌تر آلرژی غذایی می‌باشند و بررسی آنان از نظر آلرژی غذایی ضروری است. کودکان مبتلا به آلرژی غذایی باید تحت پیگیری منظم توسط متخصص کودکان و متخصص آلرژی باشند و مانیتور کردن رشد، علایم و نشانه‌های آلرژی غذایی و پای‌بندی به رژیم غذایی توصیه شده، ضروری است. تمام کودکان مبتلا به آلرژی غذایی باید به طور منظم توسط متخصص آلرژی مورد بررسی قرار گیرند تا زمانی که آلرژی غذایی آنها از بین برود. این امر بهبودی آسم آنان را تسهیل می‌سازد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر از رساله رزیدنتی دکتر یاسین حسین‌زاده استخراج شده است. لذا از کلیه بیمارانی که با شرکت در مطالعه امکان انجام پژوهش را فراهم کردند و همچنین از داوران ناشناسی که نقطه نظرات آنان موجب افزایش کیفیت مقاله گردید، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

- [1] Behrman, Kliegman, Jenson, Nelson Textbook of pediatrics. In : Andrew H, Liu Joseph ,and Donald Y. Editors .Childhood asthma ,17th ed. Philadelphia: Saunders; 2007 p. 953-970.
- [2] Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW, Bochner BS, Simons FER, Holgate ST, Middleton's Allergy(Principles and Practice), 7th ed. Philadelphia: Mosby 2008 p. 715-735.
- [3] Agarkhedkar SR, Bapat HB. and Bapat BN. Avoidance of food allergens in childhood asthma. Indian Pediatr 2005; 42: 362-366.
- [4] Sekerel BE, Civelek E, Karabulut E, Yildirim S, Tuncer A. and Adalioglu G. Are risk factors of childhood asthma predicting disease persistence in early adulthood different in the developing world? Allergy 2006; 61: 869-877.
- [5] Danneaus A. and Johansson SG. A follow-up of infants with adverse reactions to cow's milk. Acta Paediatr Scand 1979; 68: 377-382.
- [6] Ford RP. and Taylor B. Natural history of egg hypersensitivity. Arch Dis Child 1982; 57: 649-652.
- [7] Bock SA. and Atkins FM. The natural history of peanut allergy. J Allergy Clin Immunol 1989; 83: 900-904.
- [8] Wang J, Visness CM. and Sampson HA. Food allergen sensitization in inner-city children with asthma. J Allergy Clin Immunol 2005; 115: 1076-1080.

در مطالعه Zutavem و همکاران که روی ۲۰۷۳ کودک انجام شده است، هیچ‌گونه شواهدی پیدا نشد که تأیید کند که شروع مواد غذایی جامد بعد از ۴ تا ۶ ماهگی شیوع آلرژی غذایی را کاهش دهد [۱۰]. در مطالعه Kull و همکاران، بر روی ۴۰۸۹ کودک از بدو تولد انجام دادند، شروع تغذیه تکمیلی بعد از ۴ تا ۶ ماهگی اثر پیش‌گیری‌کننده از بروز آلرژی غذایی داشته است [۱۱]. که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد.

در مطالعه Kramer و همکاران که بر روی ۱۳۸۸۹ کودک به مدت ۶/۵ سال انجام شده است، ارتباط معنی‌داری بین آلرژی غذایی و طول مدت شیردهی پیدا نشده است [۱۲]. در مطالعه Saarinen و همکاران که ۵۴ کودک را به مدت ۳ سال تحت نظر قرار دادند، مصرف شیر مادر به مدت طولانی به بروز کم‌تر بیماری آتوپیک خصوصاً در شیرخواران خانواده‌های با سابقه آتوپیک منتهی شد [۱۳]. در مطالعه حاضر نیز طول مدت تغذیه با شیرمادر رابطه معکوسی با شیوع آلرژی غذایی داشته است. باتوجه به وجودفاکتورهای محافظت‌کننده متعدد در شیرمادر، انتظار بر این است که جذب آلرژن‌های غذایی در ماه‌های اولیه زندگی کم‌تر صورت گیرد و در نتیجه حساس شدن (Sensitization) با احتمال کم‌تری به وقوع می‌پیوندد.

de Jong و همکاران ۱۱۰۸ کودک را تا ۵ سالگی تحت نظر گرفتند و به این نتیجه رسیدند که مصرف شیرگاو در نوزادانی که از شیرمادر تغذیه می‌کنند، با بیماری آتوپیک یا علایم آلرژیک همراه نیست [۱۴]. Greer و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیده‌اند که در شیرخوارانی که ریسک بالایی برای ایجاد آتوپیک دارند، شروع دیرتر شیرگاو می‌تواند از ریسک ایجاد آتوپیک بکاهد [۱۵].

به طورکلی، یافته‌ها نشان داد که آلرژی غذایی در کودکان مبتلا به آسم از شیوع بالایی برخوردار است. آلرژی غذایی با شروع مصرف شیر پاستوریزه قبل از یک سالگی، وزن کم هنگام تولد، طول مدت کم مصرف شیرمادر، سن پایین‌تر ابتلا

- [13] Saarinen UM, Kajosaari M, Backman A. and Siimes MA. Prolonged breast-feeding as prophylaxis for atopic disease. *Lancet* 1979; 2: 163-166.
- [14] de Jong MH, Scharp-Van Der Linden VT, Aalberse R, Heymans HS. and Brunekreef B. The effect of brief neonatal exposure to cows' milk on atopic symptoms up to age 5. *Arch Dis Child* 2002; 86: 365-369.
- [15] Greer FR, Sicherer SH. and Burks AW; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Timing of Introduction of Complementary Foods, and Hydrolyzed Formulas. *Pediatrics* 2008; 121: 183-191.
- [9] Baral VR. and Hourihane JO. Food allergy in children. *Postgrad Med J* 2005; 81: 693-701.
- [10] Zutavern A, Brockow I, Schaaf B, von Berg A, Diez U, Borte M. and et al. Timing of Solid Food Introduction in Relation to Eczema, Asthma, Allergic Rhinitis, and Food and Inhalant Sensitization at the Age of 6 Years: Results From the Prospective Birth Cohort Study LISA. *Pediatrics* 2008; 121: e44-e52.
- [11] Kull I, Wickman M, Lilja G, Nordvall SL. and Pershagen G. Breast feeding and allergic diseases in infants—a prospective birth cohort study. *Arch Dis Child* 2002; 87: 478-481.
- [12] Kramer MS, Matush L, Vanilovich I, Platt R, Bogdanovich N, Sevkovskya Z. and et al. Effect of prolonged and exclusive breast feeding on risk of allergy and asthma: cluster randomized trial. *BMJ* 2007; 335: 815.

## Prevalence of food allergy in asthmatic children under 18 years of age in Semnan-Iran in 2007-2008

Mohammad Nabavi (M.D)<sup>1</sup>, Yasin Hoseinzadeh (M.D)<sup>\*1</sup>, Raheb Ghorbani (Ph.D)<sup>2</sup>, Marjan Nabavi (M.D)<sup>3</sup>

1 - Dept. of Pediatric, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- Dept. of Social Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3- General Practitioner, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

(Received: 1 Jun 2009 Accepted: 24 Dec 2009)

**Introduction:** Asthma is the most common chronic disorder in children and is more prevalent in children 5-10 years of age. The prevalence of childhood asthma has increased in recent years. Food allergy has been implicated as a risk factor for asthma. In this study, we determined the prevalence of food allergy and associated factors in asthmatic children less than 18 years of age.

**Materials and Methods:** In this Cross-sectional study, we studied 298 asthmatic children less than 18 years of age in Semnan (Iran) in 2007-2008, who were diagnosed according to physical examination and history. Skin prick test was performed for all of participants and a questionnaire was filled out. Wheals of 3 millimeter and flares of 10 millimeters larger than negative control was regarded as a positive test.

**Results:** 35.9 % ( 95% Confidence Interval: 30.5-41.3%) of asthmatic children showed sensitization to at least one of the principal allergenic foods (wheat, rice, peanut, egg, soya and cow milk). Prevalence of food allergy in asthmatic children under 18 years of age had significant association with gender, birth weight, history of other allergies, family history of allergy, type of coexistent allergy and age of initiation of symptoms, age of introduction of complementary feeding, consumption of cow milk before one year of age and also duration of breast feeding(  $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** these finding showed that the prevalence of food allergy in asthmatic children is high. There is significant association between food allergy and use of cow's milk before one year of age, low birth weight, short breast feeding period, male gender, history of other allergies in the patient and close relatives, early age of initiation of symptoms and also introduction of complementary foods before six month of age. Thus, we should have particular attention on food allergens in such kind of patients, until they outgrow their food allergies. This is the optimum way for controlling asthma in these people.

**Key words:** Asthma, Food allergy, Prevalence, Skin Prick test

\* Corresponding author. Fax: +98 231 4456892; Tel: 09122312978  
yasinhoseinzadeh@yahoo.com