Original Article

Prevalence of abnormal birth weight among the asthmatic children (5-15 years) referred to Kashan asthma and allergy clinic during 2007-2008

Heidarzadeh-Arani M[1], Hajirezaei M[2*], Ahmadi A[3]

1- Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
2- Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
3- Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

Received May 10, 2012; Accepted April 17, 2013

Abstract:

Background: Previous studies on the relationship between birth weight and childhood asthma have shown controversial results; some studies refer to high birth weight and some to low birth weight as a risk factor for asthma. This study aimed to evaluate the prevalence of abnormal birth weight among the asthmatic children.
Materials and Methods: In this cross-sectional study, 400 asthmatic patients (age range, 5-15 years) referred to Kashan asthma and allergy clinic during 2007-2008 were allocated in to four groups based on birth weight.
Results: Sixty-two percent of asthmatic children had an optimal birth weight, 32.5% high weight, 1% very low weight and 4% low weight. In gender-based study of these children, 0.4% of boys had very low weight, 2.3% low weight, 63.7% optimal weight and 33.6% high weight; among girls 1.7% very low weight, 6.2% low weight, 61% optimal weight and 31.1% high weight.
Conclusion: According to the results of the study, high birth weight is associated with asthma and among the children with abnormal birth weight, high birth weight has greater prevalence with similar results for both genders.

Keywords: Asthma, High birth weight, Atopy

* **Corresponding Author.**
Email: mostafa_hajirezaei@yahoo.com
Tel: 0098 912 748 1334
Fax: 0098 21 555 0026

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences July, 2013; Vol. 17, No 3, Pages 300-304

Please cite this article as: Heidarzadeh-Arani M, Hajirezaei M, Ahmadi A. Prevalence of abnormal birth weight among the asthmatic children (5-15 years) referred to Kashan asthma and allergy clinic during 2007-2008. ***Feyz*** 2013; 17(3): 300-4.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

فراوانی وزن غیر طبیعی زمان تولد در کودکان ۱۵-۵ ساله آسماتیک مراجعه‌کننده به کلینیک آسم و آلرژی کاشان طی سال ۱۳۸۶

مرضیه حیدر زاده آرانی [۱]، مصطفی حاجی رضائی [*۲]، احمد احمدی [۳]

خلاصه:

سابقه و هدف: مطالعات انجام شده در زمینه‌ی ارتباط وزن هنگام تولد با ابتلای به آسم نتایج متناقضی دارد که برخی از مطالعات به ارتباط وزن بالای تولد و دسته‌ی دیگر به وزن پائین هنگام تولد به‌عنوان ریسک فاکتور اشاره می‌کنند. این مطالعه به‌منظور بررسی شیوع وزن غیر طبیعی زمان تولد در کودکان مبتلا به آسم اجرا گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی حاضر بر روی ٤٠٠ کودک ١٥-٥ ساله آسماتیک مراجعه‌کننده به کلینیک آسم و آلرژی کاشان طی سال ١٣٨٦ انجام شد و کودکان بر اساس وزن هنگام تولد درج شده در پرونده به چهار گروه تقسیم شدند.

نتایج: یافته‌های مطالعه نشان می‌دهند که ٦٢/٥ درصد از کودکان مبتلا به آسم دارای وزن مطلوب، ٣٢/٥ درصد وزن بالا، ١ درصد وزن خیلی کم و ٤ درصد وزن کم بوده‌اند. در جنس مذکر ٠/٤ درصد وزن خیلی کم، ٢/٣ درصد وزن کم، ٦٣/٧ درصد وزن مطلوب و ٣٣/٦ درصد وزن بالا در زمان تولد داشته‌اند. شیوع وزن خیلی کم در جنس مونث ١/٧ درصد، وزن کم ٦/٢ درصد، وزن مطلوب ٦١ درصد و وزن بالا ٣١/١ درصد بوده است.

نتیجه‌گیری: در این پژوهش مشاهده شد که در بین وزن‌های غیر طبیعی زمان تولد، وزن بالا بیشترین فراوانی را در بین کودکان آسماتیک داشته است که در هر دو جنس مونث و مذکر مشابه بوده است.

واژگان کلیدی: آسم، وزن بالای هنگام تولد، آتوپی

دو ماه‌نامه علمی- پژوهشی فیض، دوره هفدهم، شماره ۳، مرداد و شهریور ۱۳۹۲، صفحات ۳۰٤-۳۰۰

مقدمه

آسم سندرومی است که با حملات انسداد، افزایش پاسخ-دهی و التهاب مجاری هوایی شناخته می‌شود و یک مشکل در حال رشد تهدید کننده سلامتی کودکان است [۱]. سرفه، ویزینگ، تنگی نفس یا تنفس سریع و احساس فشار در قفسه سینه در کودکان مبتلا به آسم دیده می‌شود. آسم، شایع‌ترین بیماری مزمن دوران کودکی است و حدود ۵ میلیون کودک زیر ۱۸ سال را در آمریکا گرفتار کرده است. ۷/۵ درصد کودکان سنین مدرسه به آسم مبتلا می‌شوند و این بیماری به‌عنوان یکی از عوامل اصلی مراجعات پزشکی به مطب‌ها، بخش‌های اورژانس، بستری شدن در بیمارستان و غیبت از مدرسه مطرح است. در فاصله سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۸۰ میزان مرگ و میر ناشی از آسم تقریبا دو برابر شده است که باعث مرگ و میر ۵۵۰۰ نفر در سال می‌گردد [۲].

در تقسیم بندی وزن زمان تولد وزن ۲۵۰۰ گرم تا ٤٠٠٠ گرم به-عنوان محدوده‌ی طبیعی، بالای ٤٠٠٠ گرم وزن بالای تولد، ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ کم وزن و زیر ۱۵۰۰ گرم خیلی کم وزن در نظر گرفته می‌شود [۵-۳]. با بهبود مراقبت‌های دوران بارداری و روش‌های نگهداری نوزادان کم وزن شاهد افزایش شیوع نوزادان کم وزن هستیم. رواج روش‌های کمک باروری نوین با افزایش بارداری‌های چندقلو به افزایش شیوع نوزادان متولد شده با وزن پائین دامن زده است [۵]. چندین عامل به تنهایی یا مشترک در ایجاد وزن بالای تولد نقش دارد که یکی از آنها دیابت مادر است که سبب افزایش دو برابری در وقوع ماکروزومی در جنین می‌شود [۷،٦]. جثه‌ی بزرگ والدین به‌خصوص مادر، سن مادر، زایمان‌های متعدد، طولانی شدن حاملگی، جنس مذکر و سابقه‌ی وضع حمل نوزاد با وزن بالای ٤٠٠٠ گرم از دیگر عوامل تولد نوزاد با وزن بالا هستند [۱۰-۸] که برخی از این فاکتورها قابل کنترل می‌باشند. در نگاه کلی وزن غیر طبیعی زمان تولد رو به افزایش است و می‌توان با افزایش مراقبت‌های دوران بارداری به کاهش شیوع وزن غیر طبیعی کمک شایانی نمود [۵]. در مطالعات انجام شده در زمینه‌ی ارتباط وزن هنگام تولد با ابتلای به آسم نتایج متناقضی وجود دارد که برخی از مطالعات به ارتباط وزن بالای تولد و دسته‌ای دیگر از مطالعات به وزن پائین هنگام تولد به‌عنوان ریسک فاکتور ابتلا به

[۱] استادیار، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[۲] دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[۳] پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* **نشانی نویسنده مسئول:**
کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

تلفن: ۰۹۱۲ ۷۴۸۱۳۳۴ **دورنویس:** ۰۳۶۱ ۵۵۵۰۰۲۶

پست الکترونیک: mostafa_hajirezaei@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۲۱ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۹۲/۱/۲۸

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

آسم اشاره می‌کنند [۱۲،۱۱]. در کنار این تناقضات کمتر از اسپیرومتری به‌عنوان ابزار تشخیصی استفاده شده است؛ لذا با وجود تناقضات موجود و هم‌چنین امکان پایش کودکان با وزن غیر طبیعی به‌عنوان افراد با ریسک بالای ابتلا به آسم، این مطالعه به‌منظور یافتن فراوانی وزن غیر طبیعی زمان تولد بر روی کودکان ۱۵-۵ ساله‌ی آسماتیک مراجعه‌کننده به کلینیک آسم و آلرژی کاشان اجرا شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی ٤۰۰ کودک ۱۵-۵ ساله که با تشخیص آسم بر اساس علایم بالینی (شامل سرفه، ویزینگ و تنگی نفس) و اسپیرومتری به کلینیک آسم و آلرژی مراجعه کرده‌اند انجام شده است. به‌دلیل عدم امکان انجام اسپیرومتری در کودکان زیر ٦ سال تشخیص در این گروه بر اساس یافته‌های بالینی و یا در صورت دسترس بودن با پیک فلومتری انجام شده است. کلیه اطلاعات بیماران بر اساس متغیرهای جنس، سن، وزن هنگام تولد، نوع تغذیه، سیگاری بودن والدین و سابقه‌ی بستری در دوران نوزادی با مطالعه پرونده آنها استخراج گردید. برای همه کودکان مبتلا به آسم که وزن هنگام تولد آنها در پرونده پزشکی آنها ثبت نشده بود و اطلاعات آنها ناقص بود با برقراری تماس تلفنی با منزل آنها کلیه اطلاعات مورد نیاز تکمیل گردید و در صورت نبود اطلاعات دقیق و یا قابل اعتماد بیماران از مطالعه خارج شدند. وزن زمان تولد به چهار گروه خیلی کم (کمتر از ۱۵۰۰ گرم)، کم (بین ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم)، طبیعی (بین ۲۵۰۰ تا ٤۰۰۰ گرم) و بالا (بیش از ٤۰۰۰ گرم) تقسیم‌بندی شد. به‌منظور رفع عوامل مخدوش کننده کودکانی که با سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته متولد شده بودند و یا بارداری به‌صورت چند قلو بوده است از مطالعه خارج شدند. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل آماری قرار گرفتند.

نتایج

از مجموع ٤۰۰ کودک مورد مطالعه، ۲۲۳ (۵۵/۷ درصد) کودک مذکر و ۱۷۷ (٤٤/۳ درصد) کودک مونث بودند. بیشترین فراوانی سنی کودکان مبتلا به آسم در محدوده ی ۷-۵ سال (٦۹ درصد) و کمترین فراوانی در محدوده‌ی سنی ۱۵-۱٤ (صفر) سال می‌باشد. بیشترین و کمترین فراوانی سنی دختران و پسران مبتلا به آسم نیز در دو محدوده‌ی سنی ذکر شده بود. فراوانی گروه‌های سنی به تفکیک جنسیت در جدول شماره ۱ ذکر شده است. ۲۵۰ مورد (٦۲/۵ درصد) از کودکان مبتلا به آسم دارای وزن مطلوب هنگام تولد بوده‌اند، ٤ مورد (۱ درصد) وزن کم داشته و ۱۳۰ مورد (۳۲/۵ درصد) دارای وزن بالا بوده‌اند. در بررسی کودکان مبتلا بر اساس جنسیت، وزن خیلی کم در جنس مذکر ۱ مورد (۰/٤ درصد)، وزن مطلوب ۱٤۲ مورد (٦۳/۷ درصد) و وزن بالا ۷۵ مورد (۳۳/٦ درصد) بوده است. هم‌چنین، در کودکان مونث وزن خیلی کم در ۳ مورد (۱/۷ درصد)، وزن مطلوب در ۱۰۸ مورد (٦۱ درصد) و وزن بالا در ۵۵ مورد (۳۱/۱ درصد) مشاهده شد (جدول شماره ۲). با توجه به نتایج فوق در بین وزن‌های غیر طبیعی وزن بالای تولد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. در بررسی سابقه‌ی فامیلی کودکان مبتلا به آسم ۳۳٤ مورد (۸۳/۵ درصد) مجموع کودکان دارای سابقه‌ی فامیلی مثبت و ٦٦ مورد (۱٦/۵) فاقد سابقه ی فامیلی ابتلای به آسم بوده‌اند که با در نظر گرفتن جنسیت از مجموع ۲۲۳ کودک مذکر ۱۹۱ مورد (۸۵/۷ درصد) و از مجموع ۱۷۷ کودک مونث ۱٤۳ مورد (۸۰/۸ درصد) سابقه‌ی فامیلی مثبت داشته‌اند. بیشترین تعداد کودکان مبتلا به آسم (۵۱/۸ درصد) اولین فرزند خانواده بوده‌اند و کمترین میزان مربوط به چهارمین فرزند (۲ درصد) بوده است که این ترتیب در مورد هر دو جنس صادق است. ۱ مورد (۲۵ درصد) کودک با وزن خیلی کم شیر خشک مصرف کرده و والدین سیگاری داشته است. از بین کودکان با وزن مطلوب ۱٦ مورد (٦/٤ درصد) والدین سیگاری داشته‌اند و سابقه‌ی مصرف شیر خشک را ذکر کرده‌اند. هم‌چنین، این میزان در کودکان با وزن بالا ۸ مورد (٦/۲ درصد) می‌باشد. در نگاه کلی بالاترین میزان در کودکان با وزن مطلوبی است که والدین سیگاری نداشته‌اند و از شیر مادر تغذیه می‌کرده‌اند. در جدول شماره ۳ فراوانی نوع تغذیه، سیگاری بودن والدین، سابقه‌ی بستری در دوران نوزادی و نوع زایمان به تفکیک جنسیت ذکر شده است.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی سن و جنس در کودکان مبتلا به آسم مراجعه کننده به کلینیک آسم و آلرژی در سال ۱۳۸٦

سن (سال)	جنس		
	مذکر (درصد)	مونث (درصد)	جمع (درصد)
۷-۵	(٦۸/۲)۱۵۲	(۷۰/۱)۱۲٤	(٦۹)۲۷٦
۱۰-۸	(۲۲/٤)۵۰	(۱۹/۲)۳٤	(۲۱)۸٤
۱۳-۱۱	(۹/٤)۲۱	(۷/۹)۱٤	(۸/۸)۳۵
۱۵-۱٤	۰	(۲/۸)۵	(۱/۲)۵
جمع	(۱۰۰)۲۲۳	(۱۰۰)۱۷۷	(۱۰۰)٤۰۰

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی کودکان مبتلا به آسم مراجعه کننده به کلینیک آسم و آلرژی بر حسب وزن هنگام تولد و جنس طی سال ۱۳۸٦

وزن تولد	جنس		
	مذکر تعداد (درصد)	مونث تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
وزن خیلی کم	۱(۰/٤)	۳(۱/۷)	٤(۱)
وزن کم	۵(۲/۳)	۱۱(٦/۲)	۱٦(٤)
وزن مطلوب	۱٤۲(٦۳/۷)	۱۰۸(٦۱)	۲۵۰(٦۲/۵)
وزن بالا	۷۵(۳۳/٦)	۵۵(۳۱/۱)	۱۳۰(۳۲/۵)
جمع	۲۲۳(۱۰۰)	۱۷۷(۱۰۰)	٤۰۰(۱۰۰)

جدول شماره ۳- فراوانی نوع تغذیه، سیگاری بودن والدین، سابقه‌ی بستری در دوران نوزادی و نوع زایمان به تفکیک جنسیت

		پسر تعداد (درصد)	دختر تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
نوع تغذیه	شیر مادر	۱٤۷ (۵۵/۹)	۱۱٦ (٤٤/۱)	۲٦۳ (۱۰۰)
	شیر خشک	۸۰ (۵۸/۳)	۵۷ (٤۱/۷)	۱۳۷ (۱۰۰)
مصرف سیگار توسط والدین	دارد	٦۲ (۵٦/۸)	٤۷ (٤۳/۲)	۱۰۹ (۱۰۰)
	ندارد	۱٦۵ (۵٦/۵)	۱۲٦ (٤۳/۵)	۲۹۱ (۱۰۰)
سابقه‌ی بستری در نوزادی	دارد	٦ (۳۵/۳)	۱۱ (٦٤/۷)	۱۷ (۱۰۰)
	ندارد	۲۱۷ (۵٦/٦)	۱٦٦ (٤۳/۳)	۳۸۳ (۱۰۰)
نوع زایمان	طبیعی	۹۵ (٤۲/٦)	٦۵ (۳٦/۷)	۱٦۰ (۱۰۰)
	سزارین	۱۲۸ (۵۷/٤)	۱۱۲ (٦۳/۳)	۲٤۰ (۱۰۰)

بحث

بیشترین فراوانی سنی کودکان مبتلا به آسم در محدوده سنی ۷-۵ سال (٦۹ درصد) و کمترین فراوانی در محدوده سنی ۱۵-۱٤ سال بود (صفر). جنس پسر با ۵۵/۷ درصد بیشترین شیوع را در بین کودکان مورد مطالعه داشت که این یافته‌ها با مقادیر ذکر شده در کتب مرجع مطابقت دارد [۲]. ٦۲/۵ درصد کودکان مبتلا به آسم دارای وزن مطلوب و ۳۲/۵ درصد دارای وزن بالا بودند و تنها ٤ درصد آنها دارای وزن کم و ۱ درصد دارای وزن خیلی کم بودند. غالب کودکان هر دو جنس نیز به‌ترتیب دارای وزن مطلوب و بالا بودند. Flaherman و همکاران با مطالعه ٤۰۲ کودک نشان دادند که وزن بالای تولد ارتباط معنی‌داری با افزیش ابتلا به آسم دارد [۱۳]. Remes و همکاران نیز در مطالعه‌ای کودکان فنلاندی متولد شده در سال ۱۹۸٦ را تا سن ۱٦ سالگی پیگیری نموده و ابتلا به آسم را در این کودکان در سن ۱٦ سالگی ارزیابی نمودند. در این مطالعه رابطه معنی‌داری بین ابتلا به آسم و وزن بالای هنگام تولد به‌دست آمد [۱٤]. Sin وهمکاران هم به رابطه مستقیم بین وزن بالای تولد و ابتلا به آسم در کودکی اشاره کرده‌اند [۱۱]. مطالعات فوق، وزن بالای زمان تولد را به‌عنوان ریسک فاکتور ابتلا به آسم مطرح نموده‌اند که در مطالعه‌ی حاضر نیز فراوانی این گروه وزنی نسبت به سایر گروه‌های وزنی غیر طبیعی بیشتر بوده است. Kiechl-Kohlendorfer و همکاران در استرالیا تعداد ۳۰۵ کودک مبتلا به آسم را ارزیابی کردند. در این مطالعه وزن پایین هنگام تولد به‌عنوان یکی از ریسک فاکتورهای ابتلا به آسم مطرح شده است [۱۵]. در یک مطالعه‌ی دیگر نیز جنس مذکر، سابقه فامیلی مثبت، و سیگار کشیدن مادر به‌عنوان ریسک فاکتورهای ابتلا به آسم در کودکان ذکر شده و رابطه‌ای بین وزن تولد و ابتلا به آسم یافت نشده است [۱۲]. همان‌گونه که مطالعات فوق نشان می‌دهند و در کتب مرجع نیز ذکر شده است [۲]، آسم یک بیماری مولتی فاکتوریال می‌باشد و وجود یک ریسک فاکتور بیان‌گر ابتلا به آسم نمی‌باشد و با توجه به این موضوع این اختلافات قابل توجیه است. ۸۳/۵ درصد کودکان مبتلا به آسم دارای سابقه فامیلی ابتلا به آسم و بیماری‌های آلرژیک بودند و ۸٦/۳ درصد دارای سابقه آتوپی بودند. سابقه فامیلی مثبت و آتوپی مطابق کتاب مرجع [۲] و مطالعه Sears و همکارانش در سال ۱۹۹٦ در کانادا [۱۲] از جمله ریسک فاکتورهای مهم ابتلا به آسم در کودکان می‌باشد که در مطالعه‌ی حاضر نیز شیوع چشم‌گیری داشته است. ٦۰ درصد کودکان مبتلا به آسم (۵۷/٤ درصد پسران و ٦۳/۳ درصد دختران) به شیوه سزارین و ٤۰ درصدکودکان مبتلا به آسم (٤۲/٦ درصد پسران و ۳٦/۷ درصد دختران) به شیوه زایمان طبیعی به‌دنیا آمده بودند. Sherriff و همکاران ریسک فاکتورهای ابتلا به آسم کودکی را شامل موارد جنس مذکر، تولد

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

در اوریل تا دسامبر، زایمان سزارین، سن پایین مادر، تغذیه با شیر خشک دانسته‌اند [۱۶]. هم‌چنین، در مطالعه‌ی محمدزاده و همکاران نوع زایمان در کودکان مبتلا به آسم و گروه کنترل تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است [۱۷]. در مطالعه حاضر نیز زایمان سزارین شیوع قابل توجهی داشته است. بررسی‌های بیشتر در مورد ارتباط بین نوع زایمان و ابتلا به آسم ضروری به‌نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه نشان داده شد که در بین وزن‌های غیر طبیعی زمان تولد، وزن بالا بیشترین فراوانی را در بین کودکان مبتلا به آسم دارد. هم‌چنین، مشاهده شد که درصد بسیار بالایی از این کودکان دارای سابقه‌ی خانوادگی ابتلا به آسم یا آتوپی می‌باشند. توصیه می‌شود مطالعه‌ای از نوع مورد شاهدی صورت پذیرد تا نقش وزن بالای تولد در ابتلا به آسم به درستی شناخته شود. هم‌چنین، انجام مطالعه‌ای در جهت شناسایی رابطه زایمان به شیوه سزارین و ابتلا به آسم کودکی توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه دوره دکتری حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان است و تمامی اعتبارات آن را دانشگاه مذکور تأمین نموده است. در پایان از زحمات تمامی اعضای محترم گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی کاشان کمال تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

References:

[1] Carruthers P, Ebbutt AF, Barnes G. Teachers knowledge of asthma and asthma management in primary school. ***Health Educ J*** 1995; 54(1): 28-36.
[2] Robert M, Waldo E .Nelson Essentials of pediatrice. 5th ed. 2006. p. 417-30.
[3] Moussa MA, Skaik MB, Yaghy OY, Salwanes SB, Bin-Othman SA. Factors associated with asthma in school children. ***Eur J Epidemiol*** 1996; 12(6): 583-8.
[4] Gregory KD, Henry OA, Ramicone E, Chan LS, Platt LD. Maternal and infant complications in high and normal weight infants by method of delivery. ***Obstet Gynecol*** 1998; 92(4 Pt 1): 507-13.
[5] Nepomnyaschy L, Reichman NE. Low birthweight and asthma among young urban children. ***Am J Public Health*** 2006; 96 (9): 1604-10.
[6] Berard J, Dufour P, Vinatier D, Subtil D, Vanderstichele S, Monnier JC, et al. Fetal macrosomia: risk factors and outcome. A study of the outcome concerning 100 cases>4500 g. ***Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*** 1998; 77(1): 51-9.
[7] Boyd ME, Usher RH, McLean FH. Fetal macrosomia: prediction, risks, proposed management. ***Obstet Gynecol*** 1983; 61(6): 715-22.
[8] Chauhan SP, Lutton PM, Bailey KJ, Guerrieri JP, Morrison JC. Intrapartum clinical, sonographic, and parous patients' estimates of newborn birth weight. ***Obstet Gynecol*** 1992; 79(6): 956-8.
[9] Golditch IM, Kirkman K. The large fetus. Management and outcome. ***Obstet Gynecol*** 1978; 52(1): 26-30.
[10] Sermer M, Naylor CD, Gare DJ, Kenshole AB, Ritchie JW, Farine D, et al. Impact of time since last meal on the gestational glucose challenge test. The Toronto Tri-Hospital Gestational Diabetes Project. ***Am J Obstet Gynecol*** 1994; 171: 607-16.
[11] Sin DD, Spier S, Svenson LW, Schopflocher DP, Senthilselvan A, Cowie RL, et al. The relationship between birth weight and childhood asthma: a population-based cohort study. ***Arch Pediatr Adolesc Med*** 2004; 158(1): 60-4.
[12] Sears MR, Holdaway MD, Flannery EM, Herbison GP, Silva PA. Parental and neonatal risk factors for atopy, airway hyper-responsiveness, and asthma. ***Arch Dis Child*** 1996; 75(5): 392-8
[13] Flaherman V, Rutherford GW. A meta-analysis of the effect of high weight on asthma. ***Arch Dis Child*** 2006; 91(4): 334-9.
[14] Remes ST, Patel SP, Hartikainen AL, Jarvelin MR, Pekkanen J. High birth weight, asthma and atopy at the age of 16 yr. ***Pediatr Allergy Immunol*** 2008; 9(6): 541-3.
[15] Kiechl-Kohlendorfer U, Horak E, Mueller W, Strobl R, Haberland C, Fink FM, et al. Neonatal characteristics and risk of atopic asthma in schoolchildren: results from a large prospective birth-cohort study. ***Acta Paediatr*** 2007; 96(11): 1606-10.
[16] Sherriff A, Peters TJ, Henderson J, Strachan D. Risk factor associations with wheezing patterns in children followed longitudinally from birth to 3(1/2) years. ***Int J Epidemiol*** 2001; 30(6): 1473-84.
[17] Mohammadzadeh I, Baba zade E, Alizade navaei R. Association between Asthma in Children and Mode of Delivery. ***J Babol Univ Med Sci*** 2009; 11(2): 38-42. [in Persian]

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]