

# کم‌وزنی هنگام تولد و عوامل مرتبط با آن در ایران: بر طبق مدل سازمان جهانی بهداشت

زهره محمودی<sup>۱</sup>، \*مسعود کریملو<sup>۲</sup>، حمیرا سجادی<sup>۳</sup>، معصومه دژمان<sup>۴</sup>، مرویته وامقی<sup>۵</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری پژوهشی مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران
- ۲- دکتری آمار، دانشیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران
- ۳- دکتری پزشکی اجتماعی، استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران
- ۴- دکتری تخصصی بهداشت روان، استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران
- ۵- دکتری روانپزشکی، استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران

دریافت مقاله: ۹۰/۰۸/۰۴  
پذیرش مقاله: ۹۱/۰۲/۲۶

## \* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت.

\* تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۸۰۱۱۵

\* رایانامه: mkarimlo@uswr.ac.ir

## چکیده

**هدف:** وزن هنگام تولد یکی از مهم‌ترین، ساده‌ترین و رایج‌ترین شاخص‌های بهداشتی، برای ارزیابی وضعیت نوزادان در هر کشور است. این پژوهش به منظور بررسی مقالات انجام شده در ارتباط با شیوع و عوامل مرتبط با کم‌وزنی نوزادان در ایران انجام شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه به مرور، تحقیقاتی می‌پردازد که شیوع و عوامل مرتبط با کم‌وزنی نوزادان را در هنگام تولد، در ۱۰ سال اخیر، مورد بررسی قرار داده‌اند. مقالات با جستجوی اطلاعات موجود در ۶ پایگاه اطلاعاتی (پاب مد، ایران مدکس، اس‌آی‌دی، ایران داک، اسکولار گوگل، مگ ایران)، منابع موجود در هر مقاله، و با استفاده از کلمات کلیدی، کم‌وزنی، مرگ و میر نوزادان، عوامل مرتبط با کم‌وزنی، شیوع، عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در کل از ۳۶ مطالعه مورد بررسی ۱۴ مقاله عوامل مرتبط با کم‌وزنی و ۲۲ مقاله هم شیوع و هم عوامل مرتبط با کم‌وزنی را در هنگام تولد گزارش نمودند که در بیش از ۷۰٪ آنها شیوع کم‌وزنی، (۵ تا ۱۲ درصد) و در ۵ مورد شیوع آن (۱۳ تا ۱۹/۱ درصد) گزارش شده است. عوامل مرتبط با کم‌وزنی هنگام تولد در مقالات عبارت بودند از عوامل دموگرافیک، عوامل اقتصادی اجتماعی، سبک زندگی و حمایت اجتماعی که در این بین عوامل دموگرافیک بیشترین ارتباط را داشتند.

**نتیجه‌گیری:** گرچه تفاوت‌هایی (از جمله تفاوت در تعریف کم‌وزنی، کم یا عدم گزارش دهی، کم بودن حجم نمونه و...) در روش مطالعات وجود داشته است، اما بطور کلی شیوع کم‌وزنی در ایران نسبتاً بالا بوده لذا آموزش، افزایش مراقبت‌های دوران بارداری بویژه برای گروه سنی پرخطر را برای کاهش این پیامد بد بارداری پیشنهاد می‌نماییم

**کلیدواژه‌ها:** کم‌وزنی هنگام تولد، وزن هنگام تولد، نوزادان



## مقدمه

تجارب اولیه دوران کودکی (که عبارت است از رشد پیش از زایمان تا ۸ سالگی)، پایه‌های حیاتی را برای تمام زندگی بنا می‌کند و سرمایه‌گذاری در این سال‌ها یکی از بزرگترین پتانسیل‌ها را، برای کاهش بی‌عدالتی‌های سلامتی، در درون یک نسل، فراهم می‌آورد (۱) و عبارت است از: سلامتی خردسالان، بهبود سلامتی در سراسر دوران زندگی و بازده اقتصادی به جامعه از طریق کاهش هزینه‌های مراقبتی و افزایش بهره‌وری اقتصادی (۲). لذا متخصصین شروع زندگی سالم را به عنوان الویت اجرایی برای هر کودک بیان نموده‌اند (۳). اثرات یک شروع خوب در زندگی، یعنی حمایت مناسب از مادران و فرزندان برای یک عمر باقی می‌ماند. کندی رشد و ضعف حمایتی می‌تواند باعث افزایش خطرات جسمانی در طول زندگی و کاهش قدرت ادراکات احساسی - عملکردی در دوران بزرگسالی گردد (۴). یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده بقا و نشانه معتبری از رشد داخل رحمی، وزن هنگام تولد می باشد که از مهمترین، ساده ترین و رایج ترین شاخص‌های بهداشتی، برای ارزیابی وضعیت نوزادان در هر کشور است (۵).

کم‌وزنی نوزادان<sup>۱</sup> LBW طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، به وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در هنگام تولد اطلاق می شود که یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی جهان بشمار می آید (۵). کم‌وزنی موقع تولد به سه گروه تقسیم می شود: کم‌وزنی خفیف به معنی وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم (LBW)، کم‌وزنی متوسط یا بسیار کم (VLBW)<sup>۲</sup> عبارت است از وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم، و کم‌وزنی شدید (ELBW)<sup>۳</sup> وزن کمتر از ۱۰۰۰ گرم، اطلاق می گردد. نوزادان کم‌وزن در مقابل نوزادان با وزن طبیعی بیشتر در معرض

خطراتی مانند فلج مغزی، عقب ماندگی ذهنی، بروز معلولیت‌های عصبی، بیماریهای تنفسی، سندرم مرگ ناگهانی و عوارض ناشی از بستری بودن در بخش مراقبت‌های ویژه، قرار دارند (۹-۵، ۲). علاوه بر مشکلات جسمی-روانی، هزینه نگهداری و درمان این نوزادان ۶ برابر بیشتر از سایر نوزادان است (۱۰). در رده بندی علل مرگ و میر نوزادان نیز، کم‌وزنی نوزادان، دومین علت مهم مرگ‌های نوزادی رادر ۸۰-۴۰ درصد موارد تشکیل می دهد و حتی برطبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۲ دررتبه اول علل مرگ‌های نوزادی قرار گرفت (۱۲-۱۱). از ۲۵ میلیون نوزاد کم‌وزنی که هر سال متولد می‌شوند بیش از ۹۰ درصد آنها در کشورهای در حال توسعه بدنیا می‌آیند (۱۳). بطوریکه شیوع کم‌وزنی نوزادان در کشورهای توسعه یافته (۷٪) است (۵). در ایران شیوع کم‌وزنی نوزادان در شهرهای مختلف، متفاوت گزارش شده است بطور مثال در همدان ۱۹/۱٪، تهران ۱۶-۷/۵ درصد، اصفهان ۹/۵٪، شهر کرد ۸/۵٪، اردبیل ۶/۴٪ (۱۸-۱۴، ۱۲، ۷).

عوامل متعددی با کم‌وزنی هنگام تولد در ارتباط هستند. یکی از مهمترین این عوامل، تعیین کننده‌های اجتماعی مؤثر بر سلامت هستند. بر اساس چارچوب مفهومی این تعیین کننده‌ها شناخت علت العلل بیماری‌ها، بسیار با اهمیت می باشد (۸، ۱). بر طبق چهارچوب مفهومی کمیسیون عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت سازمان جهانی بهداشت (شکل ۱)، عوامل کلیدی عبارتند از: ۱- تعیین کننده‌های اجتماعی ساختاری شامل: تحصیلات، درآمد، جنسیت، نژاد ۲- تعیین کننده‌های اجتماعی واسط شامل:



شکل ۱-چارچوب تعیین کننده عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت (۳۰)



کننده‌های اجتماعی مؤثر بر سلامت در بروز آن می‌تواند اولین قدم در راستای این هدف باشد و همچنین با توجه به این که مطالعه مروری در این زمینه در ایران انجام نشده است، تصمیم به بررسی مطالعات از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰، گرفته شد.

### روش بررسی

این مطالعه یک بررسی مروری از مقالات منتشر شده ایرانی (به زبان فارسی یا انگلیسی)، از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰، در مورد کم‌وزنی هنگام تولد، شیوع و عوامل مرتبط با آن در ایران بود. بدین منظور در ابتدا براساس عنوان و سپس بر اساس کلید واژه، مقالات جمع‌آوری شدند. برای محدود کردن اطلاعات از کلمات و عبارات کلیدی زیر با توجه به عوامل تعیین کننده اجتماعی مؤثر بر سلامت، استفاده شد:

(۱) تعیین کننده‌های ساختاری و واسط مانند، سن، افزایش وزن، شاخص توده بدنی، سن بارداری، تحصیلات و شغل، مسکن، سبک زندگی، و معادل انگلیسی آنها: *weight gain, education, gestational age, BMI, occupation, life style*

(۲) پیامدهای بارداری مانند: کم‌وزنی، مرگ‌ومیر نوزادان، عوامل خطر، عوامل مرتبط، شیوع و معادل انگلیسی آنها: *pregnancy outcome: low birth weight, Infants death, risk factors, related factors, prevalence*

(۳) ایران: سبک زندگی ابعاد مختلفی را در بر می‌گیرد که برخی از آنها شامل تغذیه، فعالیت فیزیکی، مراقبت از خود، استفاده از سیگار، الکل و داروهای غیر مجاز، روابط اجتماعی و کنترل استرس است (۳۵).

جستجوی منابع: ۶ پایگاه اطلاعاتی (پاب مد، ایران مدکس، سیدد، ایران داک، اسکولار گوگل، مگ ایران<sup>۲</sup>) و همچنین منابع داده شده در هر مقاله در فاصله زمانی ۱۰ ساله مورد بررسی قرار گرفت.

**طبقه‌بندی مقالات:** در این بررسی همه مقالات ایرانی به زبان فارسی یا انگلیسی، که در فاصله زمانی ده ساله اخیر منتشر شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این بررسی از ۴۶ مقاله بدست آمده بدلیل ۱- در دسترس نبودن مقاله کامل ۲- عدم ارتباط با موضوع ۳- انتشار یک مقاله در دوسایت جداگانه، نهایتاً ۳۶ مقاله مورد مطالعه قرار گرفت. کلیه مراحل بررسی توسط شخص محقق صورت گرفته است اکثریت مطالعات از نوع: مقطعی، مورد - شاهدهی، کوهورت بود. طبقه بندی موضوعی مقالات در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

شرایط زندگی، دسترسی به مواد غذایی، عوامل روانی- اجتماعی، عوامل رفتاری ۳- عوامل زمینه ای سیاست‌های اقتصادی- اجتماعی شامل: سیاست‌های اقتصاد کلان، سیاست‌های اجتماعی (بازار کار، مسکن، فرهنگ و ارزش‌های اجتماعی) ۴- سطح نابرابری سلامت می‌باشند این عوامل بر یکدیگر و نهایتاً سلامتی تأثیر می‌گذارند (۱۹). از تعیین کننده‌های ساختاری، بطور مثال تحصیلات از طرق مختلف می‌تواند در بروز LBW مؤثر باشد. میزان تحصیلات و دانش فرد بر روی رفتار و تمریناتش از طریق تأثیر بر سبک زندگی و شبکه اجتماعی اش، اثر گذاشته و از این طریق بر سلامتی فرد تأثیر می‌گذارد. در مادران کم سواد، شغل‌های نامناسب، استفاده سیگار و مواد مخدر، عدم استفاده مناسب از مراقبت‌های دوران بارداری بیشتر بوده و همه این عوامل در بروز پیامدهای بد بارداری نقش دارند (۲۲-۲۰، ۱) شغل و درآمد از دیگر تعیین کننده‌های ساختاری هستند که می‌توانند بطور مستقیم یا غیر مستقیم بر عواقب بارداری تأثیر بگذارند (۲۴-۲۰ و ۶). از دیگر تعیین کننده‌های ساختاری حمایت اجتماعی است. کمبود حمایت روانی اجتماعی و احساسی در طول بارداری منجر به یکسری عوامل خطر برای مادر، مانند افسردگی، استرس و اضطراب می‌شود (۲۵). همچنین این افراد بیشتر در معرض خشونت‌های دوران بارداری قرار می‌گیرند. این خشونت‌ها نه تنها باعث آسیب‌های جدی به مادر می‌شود بلکه باعث بروز زایمان زودرس، نوزادان نارس، کم‌وزنی هنگام تولد و... می‌شود (۲۶). از تعیین کننده‌های اجتماعی واسط، سبک زندگی است. در کشورهای روجه پیشرفت تکامل نامطلوب کودک با فاکتورهای سبک زندگی از جمله مصرف سیگار، مواد مخدر، الکل، فعالیت فیزیکی و مراقبت از خود، در ارتباط است (۲۷-۳۲). بسیاری از زنان که مراقبت‌های پیش از زایمان را بطور کافی دریافت نکردند، بیشتر در معرض خطرات مربوط به کم‌وزنی هنگام تولد قرار دارند (۳۳). در بررسی مطالعات انجام شده در ایران، بر طبق مدل سازمان جهانی بهداشت، تعیین کننده‌های ساختاری شامل شغل، تحصیلات، درآمد، مسکن، حمایت اجتماعی، بیشتر از سایر تعیین کننده‌ها، مورد بررسی قرار گرفته اند و از تعیین کننده‌های واسط، تأثیر سبک زندگی وضعیت تغذیه (BMI<sup>۱</sup> و افزایش وزن مادر) بر وزن هنگام تولد نوزاد مورد بررسی قرار گرفته است. بهداشت مادر و کودک از مهم‌ترین برنامه‌ها در هر کشور می‌باشد و هدف آن کاهش مرگ و میر ناشی از بارداری در مادران و نوزادان و در نتیجه حفظ و افزایش سطح سلامت جامعه است (۳۴). در نتیجه اهمیت شیوع کم‌وزنی هنگام تولد و نقش تعیین



شکل ۲- مراحل جستجو و طبقه‌بندی موضوعی مقالات، یافته‌ها

مصرف قلیان، محل سکونت، قومیت و دریافت مراقبت‌های پری ناتال) (۵۷، ۵۵، ۵۳، ۵۰، ۴۷، ۳۸، ۳۶، ۲۸، ۱۷-۱۶، ۱۳-۱۲، ۷) و حمایت اجتماعی (داشتن خشونت در دوران بارداری، خواسته یا ناخواسته بودن بارداری) (۵۴، ۴۸، ۳۷). در بین عوامل ذکر شده بیشترین عاملی که در اکثر مطالعات به عنوان عامل خطر برای LBW شناخته شد (عواملی که در بروز کم‌وزنی هنگام تولد مؤثرند را به عنوان عامل خطر یا عامل مرتبط با کم‌وزنی در نظر گرفته شد)، در گروه تعیین کننده‌های اجتماعی ساختاری و عوامل دموگرافیک بوده و در بین این فاکتورها، سن مادر و عدم افزایش وزن مناسب (۱۶-۱۱ کیلوگرم) بیشترین ارتباط را با وزن هنگام تولد داشتند (بیش از ۸۰٪). درحالی‌که در ۳۵ درصد ارتباطی بین سن مادر و کم‌وزنی و در ۱۷ درصد بین افزایش وزن مناسب مادر در دوران بارداری و کم‌وزنی هنگام تولد، ارتباطی مشاهده نشد (۶۰-۵۹، ۵۴-۵۳، ۳۸، ۳۱، ۲۸). در یک مطالعه میزان بروز کم‌وزنی در سنین زیر ۱۹ سال و بالای ۳۵ سال کمتر از گروه سنی ۱۹-۳۴ سال بود (۱۳). در بین معرف‌های اقتصادی اجتماعی، تحصیلات مادر بیشترین عامل خطر بود، و تنها در ۶ مورد ارتباطی بین این فاکتور با کم‌وزنی مشاهده نشد (۴۲، ۳۶-۳۷، ۳۱). در معرف‌های سبک زندگی بیشترین عوامل مؤثر با LBW، دریافت مراقبت‌های پری ناتال (۵۰٪) و سیگاری فعال و غیر فعال بودن مادر (که عبارت است از در معرض دود سیگار قرار داشتند)، (۴۳٪) بودند (۵۳، ۴۷، ۳۶، ۱۷-۱۶، ۷) و در بین فاکتورهای حمایت اجتماعی، خشونت (که عبارت است از خشونت‌های فیزیکی و روانی، جنسی) بیشترین ارتباط را داشته‌اند (۴۸، ۳۷).

با استفاده از ۱۴ کلید واژه ذکر شده به صوت ترکیبی یا به تنهایی، ۴۶ مقاله بدست آمد که از این تعداد ۱) ۴ مقاله بدلیل عدم دسترسی به مقاله کامل ۲) ۵ مقاله بدلیل عدم ارتباط با موضوع (پس از مطالعه مقاله کامل) ۳) ۱ مقاله بدلیل دوبار انتشار در سایت‌های مختلف، از بررسی حذف و در نهایت ۳۶ مقاله مورد بررسی قرار گرفت، که خلاصه آنها در جدول شماره ۱ آمده است (۵۸-۳۶، ۳۲-۳۱، ۲۸، ۱۸-۱۴، ۱۲-۱۱، ۹، ۵). از این تعداد، روش بررسی ۲۶ مطالعه، مقطعی (توصیفی، توصیفی-تحلیلی، همبستگی)، ۶ مطالعه، مورد-شاهدی و ۴ مطالعه، کوهورت بود. از بین ۳۶ مقاله، ۲۲ مقاله شیوع کم‌وزنی را در هنگام تولد گزارش نمودند که در بیش از ۷۰ درصد آنها شیوع کم‌وزنی در ایران، (۱۲-۵ درصد در شهرهای قوچان، کرمان، تهران، شهر کرد، قم، بیرجند، یزد، اردبیل، اصفهان، شمال ایران) و در ۵ مورد شیوع آن (۱۳-۱۹/۱ درصد در شهرهای تهران ۳) مطالعه، همدان، زاهدان) گزارش شده است و بیشترین فراوانی مربوط به شهر همدان با (۱۹/۱٪) بود (۵۸-۵۷، ۵۵-۵۳، ۴۷-۴۶، ۴۴-۴۲، ۳۷، ۱۸-۱۱، ۷، ۹). عوامل مختلف مرتبط با کم‌وزنی در مقالات عبارت بودند از: عوامل دموگرافیک یا مشخصات فردی (سن، افزایش وزن دوران بارداری، شاخص توده بدنی، جنس نوزاد، سن بارداری، شکم اول یا بالاتر بودن، چند قلوئی، سابقه سقط، سابقه نوزاد کم‌وزن، بیماری‌های مادر، فاصله بارداری‌ها، کم خونی) (۵۸-۴۵، ۴۳-۳۷، ۳۱، ۲۸، ۱۸-۱۵، ۱۲-۱۱، ۷)، عوامل اقتصادی اجتماعی (تحصیلات، شغل، درآمد، مسکن)، (۵۶، ۵۴-۵۳، ۴۷، ۴۵، ۴۲، ۳۷، ۳۱، ۲۸، ۱۶، ۱۲، ۷)، سبک زندگی (فعالیت فیزیکی و داشتن استراحت، سیگاری بودن فعال یا غیر فعال و



جدول ۱- مطالعات انجام شده در مورد شیوع و عوامل مؤثر بر LBW

نویسنده (سال) (شهر)	حجم نمونه	جامعه	نوع مطالعه	نتیجه
۱- ظهور، علیرضا (۱۳۸۱) (شهر کرد) (۵۶)	۴۸۷	زنان باردار	توصیفی	در این مطالعه سطح تحصیلات، شغل، وزن در شروع بارداری، اضافه وزن در طول بارداری و جنس نوزاد با وزن زمان تولد ارتباط معنی داری داشت اما تنها وزن شروع بارداری و سطح تحصیلات پیشگویی مناسب وزن نوزاد بودند.
۲- فرخانی، احسان موسی (۱۳۸۱) (قوچان) (۱۳)	۸۰۳	نوزادان	توصیفی-تحلیلی	شیوع کم‌وزنی ۱۲٪ بود. سن مادر با کم‌وزنی ارتباط داشت بطوریکه در سن زیر ۱۹ سال و بالای ۳۵ سال شیوع کم‌وزنی کمتر از سن ۱۹-۳۴ سال بود. همچنین سطح تحصیلات مادر با کم‌وزنی ارتباط معنی داری داشت.
۳- کریمی‌ان، صغری (۱۳۸۲) (کرمان) (۴۲)	۱۹۲۷	نوزادان	توصیفی-تحلیلی	شیوع کم‌وزنی ۱۱/۸٪ بوده که با سن مادر، رتبه تولد و جنس نوزاد ارتباط دارد ولی با تحصیلات و شغل ارتباط ندارد.
۴- مسیبی، زیبا (۱۳۸۳) (تهران) (۱۷)	۱۰۱۸۷	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۷/۰۵٪ بوده و شایع‌ترین ریسک فاکتورهای مادری عبارت بودند از: اکلامپسی، پره اکلامپسی و عفونت ادراری و مهم‌ترین علل بستری نوزادان، سپسیس و بیماری غشا هیالین.
۵- هورسان، هایده (۱۳۸۴) (سنندج) (۳۹)	۱۰۰۳	زنان باردار	همبستگی	بین ارتفاع قله رحم، محیط شکم، شاخص توده بدنی با کم‌وزنی ارتباط معنی دار وجود داشت.
۶- دل‌آرام، معصومه (۱۳۸۴) (شهر کرد) (۸۵)	۵۱۰۲	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۸/۵٪ بوده و در مادران با سن کمتر از ۲۰ سال ۲/۷۵ برابر مادران با سن بیشتر و در نوزادان چند قلو ۱۶/۳ بیشتر از تک قلوها و در نوزان دختر ۲/۴۵ برابر نوزادان پسر بود. در حاملگی اول ۳/۶۹ برابر بیشتر از حاملگی چندم بود. در تحصیلات زیر دیپلم ۱/۲۲ برابر بالای دیپلم بود. اما بین محل سکونت مادر و کم‌وزنی نوزاد ارتباطی وجود نداشت.
۷- عدل شعار، مریم (۱۳۸۴) (رشت) (۵۷)	۲۵۰۰	نوزادان	توصیفی-همبستگی	بین سن مادر، مصرف کم میوه، بیکاری پدر و مادر و کم‌وزنی ارتباط وجود داشت.
۸- حاجی، وندی، عبدالله (۱۳۸۴) (پوشهر) (۳۸)	۲۴۴	زنان باردار	مورد شاهدهی	شانس کم‌وزن شدن نوزادان در گروه مادران قلبانی ۳ برابر بیشتر از گروه شاهد بود، اما بین مصرف قلبان با سایر مشخصات سلامتی نوزاد مثل آژگار، دیسترس تنفسی ارتباط معنی داری دیده نشد.
۹- دل آرام، معصومه (۱۳۸۵) (شهر کرد) (۲۸)	۴۴۰	زنان باردار	توصیفی-تحلیلی	بین تعداد سیگار مصرفی توسط افراد خانواده، افزایش وزن در دوران بارداری، تعداد حاملگی قد مادر و سن مادر با وزن هنگام تولد ارتباط معنی داری مشاهده نشد.
۱۰- رفیعی، محمد (۱۳۸۵) (قم) (۱۱)	۴۰۲۲	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۹/۱٪ و در پسرها و مادران ساکن شهر و سزارینی‌ها کمتر از سایرین بود.
۱۱- رمضانعلی، فریبا (۱۳۸۵) (تهران) (۴۶)	۱۴۸۹	زنان باردار	کوهورت	شیوع کم‌وزنی ۹/۱٪ بوده و میانگین وزن نوزادان متولد شده در مادران بارداری که میزان هماتوکریت سه ماهه سوم بارداری غیر طبیعی داشتند کمتر از میانگین وزن نوزادان متولد شده از مادران دارای هماتوکریت طبیعی بوده است.
۱۲- گرشاسبی، احیاء (۱۳۸۵) (تهران) (۱۵)	۱۵۰۰	زنان باردار	کوهورت	شیوع کم‌وزنی ۱۵/۵٪ بوده و کم خونی شدید با افزایش خطر زایمان زودرس و LBW ارتباط داشت درحالی‌که مقادیر بالای هماتوکریت (<۴۰٪) با LBW ارتباط نداشت.
۱۳- نعمتی علی (۱۳۸۶) (اردبیل) (۸۴)	۳۰۰	زنان باردار	توصیفی-تحلیلی	شاخص توده بدنی و وزن قبل از بارداری با وزن هنگام تولد ارتباط معنی داری داشت.
۱۴- تابنده، افسانه (۱۳۸۶) (گرگان) (۵۲)	۳۵۰	زنان باردار	توصیفی-تحلیلی	افزایش وزن دوران بارداری و BMI مادر با وزن هنگام تولد و زایمان زودرس ارتباط معنی داری داشت.
۱۵- توتونچی، بریچه (۱۳۸۶)	۹۰۵	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۸/۶٪ بوده و بین وزن پایین زمان تولد و سن داخل رحمی، فاصله تولد نوزاد، ناهنجاری مادرزادی، چند



ادامه‌ی جدول ۱- مطالعات انجام شده در مورد شیوع و عوامل مؤثر بر LBW

نویسنده(سال)(شهر)	حجم نمونه	جامعه	نوع مطالعه	نتیجه
(تهران) (۵۴)				قلوی، سن مادر، سیگار کشیدن، سابقه مصرف دارو، سابقه تولد نوزاد یا وزن پایین، سواد مادر، مقدار افزایش وزن مادر، بیماریهای مزمن، سابقه سقط و خونریزی در مادر، مصرف آهن با وزن کم تولد ارتباط معنی داری وجودداشت
۱۶- نیری، فاطمه (۱۳۸۶) (تهران) (۴۴)	۲۱۴	نوزاد مرده	توصیفی	شیوع کم‌وزنی در بین علل مرگ‌های نوزادی/۲۴/۸ بوده و بیشترین میزان مرگ و میر در هفته اول زندگی (۷۸٪) بود. ۵ علت اصلی مرگ، نارس، سندرم دیسترس تنفسی، خونریزی داخل مغزی، سببی سمی، ناهنجاریهای مختلف مادرزادی سندرم‌های نشت هوا بوده و علل مرگ نوزادان نارس با LBW یکی بود. در این مطالعه بین مرگ با سن حاملگی، سن بعد از تولد و وزن تولد رابطه معنی داری وجودداشت
۱۷- طاهری، فاطمه (۱۳۸۶) (بیرجند) (۵۳)	۲۰۲	نوزادان	مورد شاهدهی	شیوع کم‌وزنی ۷/۹٪ بود و با بارداری، فشارخون، فاصله بارداری کمتر از ۲۴ ماه، جنس نوزاد ارتباط معنی داری داشت.
۱۸- دل آرام، معصومه (تهران) (۲۸) (۱۳۸۶)	۶۰۰	زنان باردار	توصیفی	میانگین افزایش وزن مادر با افزایش تعداد زایمان، میزان تحصیلات افزایش یافته و میانگین وزن نوزادان در زنان چند زا و نوزادان پسر و در زنان تحصیل کرده بیشتر از سایرین بوده و همچنین میانگین وزن هنگام تولد با افزایش وزن مادر چه در طول بارداری و چه در شروع بارداری افزایش یافته است
۱۹- اقبالیان، فاطمه (۱۳۸۶) (همدان) (۷)	۱۵۰۰	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۱۹/۱٪ بوده و میانگین سن، وزن، قد، سن بارداری و فاصله بین تولد قبلی تا زایمان در نوزادان LBW کمتر از نوزادان طبیعی بوده است، میانگین تعداد افراد خانوار در نوزادان با وزن کم بیشتر از سایرین بود مصرف سیگار در بین مادران این نوزادان بیشتر بود
۲۰- جنابی، انسیه (۱۳۸۷) (همدان) (۳۱)	۳۰۰	زنان باردار	توصیفی	بین وزن قبل از بارداری و افزایش وزن در دوران بارداری ارتباط معنی داری وجود داشت
۲۱- بلند همت، مریم (۱۳۸۷) (بجنورد) (۵۹)	۱۲۷	زنان باردار	کوهورت	بین فعالیت‌های معمول مادر و وزن هنگام تولد ارتباطی مشاهده نشد.
۲۲- ستارزاده، نیلوفر (۱۳۸۷) (تبریز) (۴۸)	۲۶۰	زنان باردار	توصیفی	بیشترین خشونت مربوط به خشونت روانی بوده و بین عوامل خطر با خشونت روانی بر علیه زنان و همچنین بین خشونت روانی و پیامدهای بارداری مانند وزن نوزاد ارتباط معنی داری وجودداشت
۲۳- سنهرایی، داوود (۱۳۸۷) (زنجان) (۵۱)	۳۰۰ مورد، ۳۰۰ شاهد	زنان باردار	مورد- شاهدهی	بین حاملگی بالای ۳۵ سال و هیپر تانسیون و وزن کم تولد ارتباط معنی داری مشاهده شد.
۲۴- فلاح، حمد حسین (یزد) (۳۷) (۱۳۸۷)	۹۴۱	نوزادان	توصیفی	شیوع کم‌وزنی ۹/۳۵٪ بود و بین سن مادر، نارضایتی زناشویی، شاغل بودن مادر و فشارخون بالا با کم‌وزنی هنگام تولد ارتباط معنی داری مشاهده شد، اما بین تحصیلات، جنسیت نوزادان و فصل تولد ارتباطی با کم‌وزنی مشاهده نشد.
۲۵- سیفی، فاطمه (۱۳۸۷) (اهواز) (۴۹)	۶۴۴	زنان باردار	همبستگی	فاصله بیشتر از ۵ سال با کم‌وزنی هنگام تولد ارتباط معنی داری داشت



ادامه‌ی جدول ۱- مطالعات انجام شده در مورد شیوع و عوامل مؤثر بر LBW

نویسنده(سال)(شهر)	حجم نمونه	جامعه	نوع مطالعه	نتیجه
۲۶- میرزار حیمی، مهرداد (۱۳۸۸) (اردبیل) (۱۶)	۴۸۱ مورد، ۴۸۲ شاهد	نوزادان	مورد- شاهدی	شیوع LBW ۶/۴٪ بوده است و در این مطالعه بین کم‌وزنی نوزادان با سابقه زایمان نوزاد کم‌وزن، پارگی زودرس کیسه آب، چند قلوبی، سن، وزن، شغل مادر، چند قلوبی، فاصله کمتر از ۲ سال ارتباط معنی داری مشاهده شد اما بین تحصیلات، رتبه تولد، سیگار محل زندگی مادر ارتباط معنی داری مشاهده نشد
۲۷- طالبیان، محمد حسن (۱۳۸۹) (اصفهان) (۱۲)	۹۱۰	نوزادان	توصیفی- تحلیلی	شیوع LBW ۹/۵٪ بوده و بین کم‌وزنی نوزادان با استراحت و تحرک مناسب مادر در دوران بارداری، قد مادر، نمره اپگار نوزاد، آگاهی مادر از مراقبت‌های دوران بارداری و مسمومیت مادر در دوران بارداری ارتباط معنی دار مشاهده شد.
۲۸- کمالی (۱۳۸۹) (تبریز) (۳۲)	فرد، مهین ۱۳۲	زنان باردار	مورد - شاهدی	بین میانگین نمرات متغیرهای وضعیت تغذیه، استفاده از سیگار، الکل و داروهای غیر مجاز در دوران حاملگی، روابط اجتماعی، کنترل استرس و مراقبت از خود در دوران بارداری در دو گروه اختلاف آماری معنی داری وجود داشت.
۲۹- امیتیان، امید (۱۳۸۹) تهران (۳۶)	۵۴۰	زنان باردار	توصیفی	بین شیفت کاری با کم‌وزنی ارتباط معنی داری مشاهده شد
۳۰- نیلی (۲۰۰۲) (تهران) (۱۸)	۹۹	زنان باردار	توصیفی	شیوع LBW در کل زنان باردار ۱۶٪ و در بین زنان زیر ۱۸ سال ۳۲٪ بود بین سن مادر و وزن کم مادر با کم‌وزنی نوزادان ارتباط معنی داری گزارش شد
۳۱- رفعتی، شیوا (۲۰۰۵) (تهران) (۴۵)	۳۰۰-۱۶۰	نوزادان	مورد- شاهدی	در این مطالعه بین BMI مادر، بارداری ناخواسته، سطح تحصیلات مادر، فاصله بین تولدها، بیماریهای مادر و سابقه بارداری‌های قبلی و کم‌وزنی نوزادان ارتباط معنی داری وجود داشت
۳۲- رودباری، مسعود (۲۰۰۷) (زاهدان) (۴۷)	۱۱۰۹	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۱۱/۸٪ بوده و برای دختر و پسر یکسان بوده است. این میزان با قومیت (بلوچ) فاصله تولدها کمتر از ۳ سال، ذوقلوبی، استفاده نکردن از مکمل در دوران بارداری، مراقبت کمتر از ۴ تا، تحصیلات، سن مادر و بیماریهای مادر ارتباط معنی داری داشت. عامل پیشگویی کننده در این مطالعه فاصله بین بارداری‌ها، ذوقلوبی، بیماری مادر و عدم استفاده از فرسولفات بود
۳۳- شکیبی، مریم (۲۰۰۸) (رشت) (۵۰)	۲۸۴ روستا	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۰/۰۴۹ بوده و با استفاده از روش کرنال، در سه نقطه بزرگ و دو نقطه کوچک در ناحیه رشت، بیشتر در شمالی ترین قسمت آن مشاهده شد و بین وجود خانه بهداشت و بروز کم‌وزنی نوزادان ارتباط معنی داری داشت.
۳۴- گلستان، مطهره (۲۰۰۸) (یزد) (۹)	۶۰۱۶	زنان باردار	کوهپوت	شیوع LBW ۸/۴٪ بوده و ۱۸/۷٪ این نوزادان همگی مردند. میزان مرگ و میر نوزادی در شهر یزد ۲۴ در هزار بود. دو سوم همه مرگهای نوزادی به علت LBW بود که ۱۱۷ مرتبه بیشتر از مرگ‌ها در نوزادان طبیعی بود. ۶۵٪ مرگها در ۲۴ ساعت اول اتفاق می افتادند و علت اصلی مرگ نوزادان در این تحقیق ابتداء سندرم دیسترس تنفسی و سپس آسینکسی، سپتیمی و ناهنجاری‌های مادرزادی بودند.
۳۵- وقاری، غلامرضا (۲۰۰۹) (شمال ایران) (۵۵)	۲۸۸۱	نوزادان	توصیفی	شیوع LBW ۹/۸٪ بود. مصرف مکمل آهن در زنان جوان، خانواده‌های کمتر از ۵ نفر و تعداد بارداری‌های کمتر از ۳ تا باعث افزایش وزن زمان تولد شده بود ولی از نظر آماری این ارتباط معنی دار نبود. در این تحقیق سن مادر، درآمد و مراقبت‌های دوران بارداری عامل پیشگوییکننده کم‌وزنی شناخته شدند.



ادامه‌ی جدول ۱- مطالعات انجام شده در مورد شیوع و عوامل مؤثر بر LBW

نویسنده(سال)(شهر)	حجم نمونه	جامعه	نوع مطالعه	نتیجه
۳۶- کوشایی، فهیمه (۲۰۱۰) (زاهدان) (۴۳)	۵۰۰	رنان باردار	توصیفی	شیوع LBW ۱۳٪ بوده و در دخترها بیشتر بود، نوزادان پسر هم وزن بیشتر و هم بلند قد تر بودند. سطح هموگلوبین مادران نوزادان کم‌وزن پایین تر از نوزادان دیگر بود و مادرائیکه نوزادان با وزن طبیعی داشتند بطور معنی داری مصرف انرژی، پروتئین و مکمل‌ها در دوران بارداری را بیشتر داشتند. زنان بلند قد و با وزن بیشتر نوزادان با وزن بالاتری داشتند

جدول ۲- فراوانی موضوعات بررسی شده در مقالات ۱۳۹۰-۱۳۸۰

مشخصات	ارتباط با کم‌وزنی		ندارد		جمع درصد
	دارد	فراوانی %	ندارد	فراوانی %	
شیوع	۲۲	۶۱٪	۱۴	۳۹٪	۳۶
مشخصات دموگرافیک					
سن مادر (کمتر از ۲۰ سال)	۱۳	۶۵٪	۷	۳۵٪	۲۰
سن مادر ( بالای ۳۵ سال)	۴	۱۰۰٪	۰	۰	۴
افزایش وزن دوران بارداری	۱۰	۸۳٪	۲	۱۷٪	۱۲
BMI قبل از بارداری (۲۶-۱۹/۸)	۶	۱۰۰٪	۰	۰	۶
جنس نوزاد	۸	۸۰٪	۲	۲۰٪	۱۰
تاریخچه بارداری					
سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته	۵	۸۳/۳٪	۱	۱۶/۷٪	۶
شکم اول (بارداری اول)	۵	۳۸/۴۶٪	۸	۶۱/۵۴٪	۱۳
چند قلبی	۵	۱۰۰٪	۰	۰	۵
بیماری‌های مادر	۷	۸۷/۵٪	۱	۱۲/۵٪	۸
سابقه سقط	۰	۰	۱	۱۰۰٪	۱
سابقه نوزاد کم‌وزن	۳	۱۰۰٪	۰	۰	۳
فاصله بارداری‌ها (کمتر از ۳ سالو بیشتر از ۵ سال)	۵	۱۰۰٪	۰	۰	۵
کم خونی	۳	۷۵٪	۱	۲۵٪	۴
اقتصادی - اجتماعی					
تحصیلات	۱۰	۶۲/۵٪	۶	۳۷/۵٪	۱۶
شغل	۵	۴۵/۴۵٪	۶	۵۴/۵۵٪	۱۱
درآمد	۲	۱۰۰٪	۰	۰	۲
مسکن	۱	۱۰۰٪	۰	۰	۱
سبک زندگی					
قومیت	۲	۱۰۰٪	۰	۰	۲
محل سکونت	۲	۳۳/۳۳٪	۴	۶۶/۶۷٪	۶
استراحت	۱	۱۰۰٪	۰	۰	۱
دریافت مراقبت پریناتال (کمتر از ۴ ویزیت در دوران بارداری)	۴	۵۰٪	۴	۵۰٪	۸
سیگاری فعال یا قلبان	۲	۳۳/۳۳٪	۴	۶۶/۶۷٪	۶
سیگاری غیر فعال	۱	۱۰۰٪	۰	۰	۱
حمایت اجتماعی					
خشونت	۲	۱۰۰٪	۰	۰	۲
خواسته یا ناخواسته بودن بارداری	۱	۱۰۰٪	۰	۰	۱





## بحث

عامل دموگرافیک دیگر افزایش وزن مادر در دوران بارداری است که شاخص بسیار حساسی برای رشد جنین می باشد. بطوریکه افزایش وزن نا کافی در دوران بارداری، از عوامل مؤثر در کم‌وزنی هنگام تولد است و این یافته موافق مطالعات دیگران می باشد (۶۶-۶۹). بطور مثال بتاچاریا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود دریافتند، در مادرانی که  $BMI > 20$  دارند میزان بروز LBW بیشتر از گروههای دیگر است (۷۰) یا دلار (۲۰۰۵) در تحقیق خود دریافت که با افزایش وزن مادران در دوران بارداری میزان بروز کم‌وزنی، کاهش می‌یابد بطوریکه مادرانی که کمتر از ۲۵ پوند افزایش وزن داشته‌اند، بیشتر نوزادان کم‌وزن دنیا می‌آوردند. (۶۱).

## ۲- عوامل اقتصادی- اجتماعی

در مقالات مورد بررسی، در بین عوامل اقتصادی اجتماعی (تحصیلات، شغل، درآمد، مسکن) تحصیلات مادر (بیسواد، زیر دیپلم، دیپلم و بالاتر) بیشترین ارتباط را با وزن هنگام تولد داشت. اکثریت مطالعات بین المللی نیز این یافته را تایید میکنند، از جمله ینگ هوی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۸) نیز هم خوانی داشته‌اند است ایشان دریافتند در مادران با تحصیلات کمتر از ۹ سال، میزان بروز LBW بیشتر از گروههای با تحصیلات بیشتر است (۷۳، ۷۲، ۲۲، ۶) و دلار (۲۰۰۵) نیز در مطالعه خود مشاهده نمود که با افزایش سالهای تحصیل میزان بروز کم‌وزنی نیز کاهش می‌یابد (۶۱). اما در برخی از مطالعات ارتباطی بین سطح تحصیلات و کم‌وزنی نیافتند (۳۷، ۳۲، ۳۱). علت احتمالی این امر را (۱) یکسان بودن سطح تحصیلات نمونه‌های مورد بررسی و (۲) کم بودن حجم نمونه‌ها در گروهها می‌توان بیان نمود.

## ۳- سبک زندگی

در مطالعه حاضر در بین عوامل سبک زندگی، در ۵۰ درصد مقالات دریافت مراقبت‌های پری ناتال و در ۴۳ درصد آن‌ها سیگاری فعال یا غیرفعال بودن بیشترین ارتباط را با LBW داشتند. در رابطه با مراقبت‌های پری ناتال مطالعات اندکی در دسترس بود (۳ مقاله)، اما همگی آنها ارتباط قوی را بین دریافت کافی مراقبت‌های پری ناتال، زمان مراجعه و تعداد ویزیت‌های این دوران را با بروز پیامدهای بد بارداری نظیر LBW را تایید نمودند (۷۶-۷۴، ۷۲).

عامل دیگری که در این بررسی با کم‌وزنی ارتباط داشت، سیگاری بودن یا در معرض دود سیگار بودن خانم باردار است.

در این مطالعه مروری از ۴۶ مقاله، بدلائیل ذکر شده ۳۶ مقاله در مورد کم‌وزنی هنگام تولد، شیوع و عوامل مرتبط با آن در ایران بررسی شد. در گزارش میزان شیوع و عوامل خطر، تفاوت‌هایی بین بعضی از این مطالعات دیده شد که می‌تواند ناشی از تفاوت در روش اجرای آنها باشد، بطور مثال عواملی که باعث اختلاف در میزان شیوع شدند عبارتند از (۱) تفاوت در تعریف کم‌وزنی هنگام تولد. در تعدادی از آنها وزن هنگام تولد را بدون توجه به سن بارداری در نظر گرفته‌اند در حالیکه در اکثریت مطالعات، وزن هنگام تولد را با توجه به سن بارداری و تولد بعد از ۳۷ هفتگی در نظر گرفته‌اند. (۲) تفاوت در مدت پیگیری (۳) تفاوت در حجم نمونه‌های مورد بررسی (۴) کم گزارش دهی که بدلائیل عدم وجود خانه بهداشت، مشکلات منطقه ای، بروز LBW یا گزارش نمی‌شد یا کم تر از حد واقعی گزارش شده است.

## ۱- تعیین کننده‌های اجتماعی ساختاری : عوامل دموگرافیک

در اکثریت مطالعات، در بین عوامل دموگرافیک یا مشخصات فردی (سن مادر، افزایش وزن مادر در دوران بارداری، شاخص توده بدنی قبل از بارداری، جنس نوزاد) و تاریخچه بارداری (سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته، تعداد بارداری‌ها، چند قلوئی، بیماریهای مادر، سابقه سقط، کم‌وزنی و مرده زایی در بارداری‌های قبلی، بیماری‌های مادر و فاصله بین بارداری‌ها کمتر از ۳ و بیشتر از ۵ سال)، سن مادر (کمتر از ۲۰ و بالای ۳۵ سال)، افزایش وزن مناسب در دوران بارداری (۱۶-۱۱ کیلوگرم)، و بیماریهای مادر، بیشترین ارتباط را با کم‌وزنی داشته‌اند. بطوریکه در بیش از ۸۰٪ مقالات بررسی شده سن مادر با LBW مرتبط بوده است و این یافته با تحقیقات دیگر محققین هم خوانی دارد (۶۲-۶۱، ۴۵، ۲۰، ۵)، سن مادر (کمتر از ۲۰ و بالای ۳۵ سال) عامل بسیار مهم و مؤثر بر نتایج بارداری است (۶۳). بطور مثال تحقیقی که دلار<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) انجام داد، دریافت، میزان تولد نوزاد کم‌وزن در زنان کمتر از ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال به مراتب بیشتر از گروه سنی ۱۸-۳۵ سال است (۶۱) همچنین وانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۹) مشاهده کردند که میزان بروز LBW در زنان زیر ۱۸ سال بیشتر از گروه مقابل آنها است (۶۴). اما در مطالعه ایکه وینگساکون و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) انجام داده‌اند، این یافته در گروه سنی ۱۸-۳۵ سال بیشتر از سایر گروهها بوده است (۶۵) و علت این تفاوت به گفته محققین کم بودن حجم نمونه‌ها در دو گروه سنی کمتر از ۱۸ و بالاتر از ۳۵ سال در نمونه‌هایشان بوده است.



مورد انجام شده است نیز این ارتباط مشاهده شده، بطور مثال مورفی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۱) در مطالعه خود دریافتند مادرانیکه در دوران بارداری خود در معرض خشونت‌های فیزیکی، جنسی، یا روانی بودند بیشتر از سایر زنان، نوزاد کم‌وزن دنیا می‌آوردند (۸۳-۸۲، ۲۶).

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه مروری، علیرغم وجود تفاوت‌هایی که در روش اجرای مطالعات مشاهده شد، مانند اختلاف در تعریف کم‌وزنی هنگام تولد، حجم نمونه، تفاوت قومیت‌ها و... که احتمالاً منجر به ایجاد اختلافاتی در نتایج شده است و همچنین وجود محدودیت‌های مانند عدم دسترسی به مقاله کامل در تعدادی از مقالات، نتایج بررسی نشان می‌دهد که کم‌وزنی هنگام تولد یک مشکل شایع بوده که فاکتورهای زیادی از جمله عوامل مادری با آن در ارتباطند لذا با توجه به نتایج مقالات، به نظر می‌رسد در خیلی از موارد می‌توان، از طریق اقدامات مناسب نظیر آموزش مراقبت از خود، افزایش مراقبت‌های پری‌ناتال و... از بروز این پیامد جلوگیری نمود. لذا لزوم مطالعات بیشتر در این زمینه بیش از پیش احساس می‌شود

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری تخصصی پژوهشی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت مصوب جلسه شورای پژوهشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی مورخ ۱۳۹۱/۱/۲۸ و جلسه کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی مورخ ۹۰/۹/۱۳ می‌باشد. لذا از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و سرپرست محترم مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت سرکار خانم دکتر فروزان و کلیه شرکت‌کنندگان در این مطالعه سپاس‌گزاری می‌نمایم.

در اکثریت مطالعات داخلی و خارجی تأثیر سیگار بر پیامدهای بد بارداری بیان شده است. سیگار هم از طریق سوء تغذیه و هم از طریق غیر تغذیه و با رقابت با اکسیژن برای رسیدن به جنین باعث تاخیررشد جنین و کم‌وزنی هنگام تولد می‌شود (۶، ۷۶-۸۰). اما در برخی از مقالات بررسی شده بین سیگار و وزن هنگام تولد ارتباطی مشاهده نشد که علت این امر را می‌توان به غیر سیگاری بودن اکثریت نمونه‌های مورد مطالعه، یا کافی نبودن تعداد نمونه‌ها در گروه‌های مورد بررسی دانست از طرفی احتمالاً بدلائیل فرهنگی، در مطالعات مورد بررسی، مادران معنادار وارد مطالعات نشدند و در صورتیکه آنها نیز در نظر گرفته می‌شدند نتایج احتمالاً تغییر میکرد.

### ۴- حمایت اجتماعی

زنان در بارداری نیازمند حمایت همسر و اطرافیان خود هستند و در صورت کمبود یا فقدان این حمایت‌ها و ارتباطات، یکسری عوامل خطر برای مادر، مانند افسردگی، استرس و اضطراب ایجاد می‌شود. این افراد از کیفیت زندگی پایین تری برخوردار بوده و بیشتر از سایرین، فرزندان LBW دنیا می‌آورند (۲۵). کاهش کیفیت زندگی همچنین با ایجاد اختلال در زمینه‌هایی نظیر سلامت عمومی، محدودیت‌های ناشی از سلامت روانی، عملکرد اجتماعی، کاهش سطح انرژی و احساس سلامت روانی نیز مرتبط است (۸۱).

خشونت خانگی یکی از مسائل مهم اجتماعی، بهداشتی، روانی و احساسی است که زنان و کودکان در معرض آن قرار دارند و غالباً هم از دید اجتماع پنهان می‌ماند. در بررسی مروری اخیر تنها ۲ مقاله در این مورد در دسترس بود و ارتباط قوی بین خشونت و LBW بیان نمودند (۳۷، ۴۸) علت احتمالی تحقیقات کم در این زمینه، در ایران، را می‌توان به فرهنگ جامعه مبنی بر پنهان نمودن این امر و عدم وجود حمایت‌های مالی و خانوادگی کافی زنان مرتبط دانست. در اکثریت مطالعات بین‌المللی که در این

### منابع

- 1-Health WCoSDo, Organization WH. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: final report of the Commission on Social Determinants of Health: World Health Organization; 2008.
- 2-Guyer B, Ma S, Grason H, Frick KD, Perry DF, Sharkey A, et al. Early childhood health promotion and its life course health consequences. *Academic pediatrics*. 2009;9 (3):142-9. e71.
- 3-Marmot MG, Wilkinson RG, Brunner E. Social determinants of health: Oxford University Press Oxford; 2006.
- 4-Motlagh ME, Olliaei manesh AR, Beheshtian M. [Health and its social determinants (persion)]. Tehran: Health policy council. Secetariat of

- social determinant of health. Ministry of Health and Medical Education; 2008.
- 5-Kliegman R. Nelson Textbook of pediatrics: Saunders Elsevier philadelphia; 2007.
- 6-Chun HM. The Effect of Parental Occupation on Low Birth Weight. Hong Kong: University of Hong Kong; 2004.
- 7-Eghbalian F. [Low birth weight causes survey in neonates (persion)]. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2007;17 (1)
- 8-Health policy council SotsdoH. [Early child Development (persion)]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education 2011.
- 9-Golestan M, Fallah R, Akhavan Karbasi S. [Neonatal mortality of



- low birth weight infants in Yazd, Iran (persion)]. Iranian Journal of Reproductive Medicine. 2008;6 (4):205-8.
- 10-Alexander G, Wingate M, Mor J, Boulet S. Birth outcomes of Asian-Indian-Americans. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2007;97 (3):215-20.
- 11-Rafiei M.[ Prevalence of Low Birth Weight and Obesity and some concomitant factors in live offspring's in 2006 and compare with 2002 result's in Arak Talleghani Hospital (persion)]. Iranian Journal of Pediatrics. 2007;17(1) )
- 12-Talebian MH, Afrouz GA. [The Relationship between Biological, Psychological-Cognitive and Social-Cultural Characteristics of Parents with Infant's Birth Weight in Isfahan Province (persion)]. Health System Research. 2011;6(2) )
- 13-Farkhany E, M.[ Prevalence of low birth weight infants, and some of its risk factors in Quchan in 1380 (persion)]. Iranian Journal Raze Behzisti. 2002;21 (summer):2-6.
- 14-Delaram M, Ahmadi A.R. [Prevalence of Low Birth Weight and its Related Factors in Shahr-e-Kord (persion)]. Reproduction and Infertility Journal. 2008.
- 15-Garshasbi A, Fallah N.[ Maternal hematocrite level and risk of low birth weight and preterm Delivery (persion)]. Tehran University Medical Journal (TUMJ). 2006;64(4) ) .
- 16-Mirza rahimi M, Saadati H, Brak M, Abasgholizadeh N, Azami A. [The incidence and causes of low birth weight in Ardebil hospitals (persion)]. Iranian Journal of ardebil university of medical sciences. 2008;9 (1):69-79.
- 17-Mosaiebi Z, Fakhraee H, Movahedian A. [Prevalence and risk factors of low birth weight infants in Mahdieh Hospital, Tehran (persion)]. Iranian Journal ,Faiz. 2004.
- 18-Nili F, Rahmati MR, Sharifi SM. " Maternal and neonatal outcome in teenage pregnancy in Tehran Valiasr Hospital. Acta Medica Iranica. 2002;40 (1):55-9.
- 19-Solar O, Irwin A. Towards a conceptual framework for action on the social determinants of health. Commission on social determinants of health WHO Geneva: World health organization; 2005.
- 20-Silva AAM, Vasconcelos AGG, Bettioli H, Barbieri MA. Socioeconomic status, birth weight, maternal smoking during pregnancy and adiposity in early adult life: an analysis using structural equation modeling. Cadernos de Saúde Pública. 2010;26 (1):15-29.
- 21-Sirikul Isaranurug M, Mo-Suwan L, Choprapawon C. Differences in socio-economic status, service utilization, and pregnancy outcomes between teenage and adult mothers. J Med Assoc Thai. 2006;89 (2):51-145.
- 22-Yinghui L, Jianmeng L, Rongwei Y, Aiguo R, Song L, Zhu L. Association of Education and the Occurrence of Low Birthweight in Rural Southern China During the Early and Late 1990s. American Journal of Public Health. 2008;98 (4):687-91.
- 23-Lima M, Ismail S, Ashworth A, Morris SS. Influence of heavy agricultural work during pregnancy on birthweight in northeast Brazil. International journal of epidemiology. 1999;28 (3):469.
- 24-McDonald S, Thompson C. Women's health. Australia:Elsevier. 2005:90-121.
- 25-Elsenbruch S, Benson S, Rucke M, Rose M, Dudenhausen J, Pincus-Knackstedt M, et al. Social support during pregnancy: effects on maternal depressive symptoms, smoking and pregnancy outcome. Human reproduction. 2006;22 (3):869.
- 26-Murphy CC, Schei B, Myhr TL, Mont JD. Abuse: a risk factor for low birth weight? A systematic review and meta-analysis. Canadian Medical Association Journal. 2001;164 (11):1567.
- 27-Bakker R. Maternal Lifestyle and Pregnancy Complications: The Generation R Study: Erasmus University Rotterdam; 2011.
- 28-Delaram M, Sereshti M. correlation between passive smoker mothers and birth weight infants. Iranian Journal of Gazvin university of medical sciences. 2006;10 (1):67-71.
- 29-Hagströmer M. Assessment of health-enhancing physical activity at population level. 2007.
- 30-Health policy council SosdoH. [Life style (persion)]. Tehran: Health policy council. Secetariat of social determinant of health .Ministry of Health and Medical Education 2011.
- 31-Jenabi E. [The relationship between lifestyle and birth weight (pregnant women admitted to Fatemeh Hospital in Hamedan) (persion)]. Iranian journal of Social Security. 2008;7 (41):223-6.
- 32-Kamali Fard M, Alizadeh R, Sehati Shafaei F, Gojazadeh M. [The Effect of Lifestyle on the Rate of Preterm Birth (persion)]. Iranian Journal of ardebil university of medical sciences. 2010;10 (1):55-63.
- 33-Asia. WhoRofS-E. self- care in the context of primary health care. Bangkok-thailand 2009. Report No.: 343.
- 34-Mahmoodi Z, Amini L, Hoseini F, Mahmoodi A.[ the relationship between social determinant of health and pregnancy outcomes (persion)]. Sabzevar journal. 2011;Forth coming.
- 35-Reuben DB. Quality indicators for the care of undernutrition in vulnerable elders. Journal of the American Geriatrics Society. 2007;55: S438-S42.
- 36-Aminian O, Rashedi A, Sadegh Niat Hagigi K. [Shift effect on neonatal birth weight and gestational age in women (persion)]. IRANian Journal of Teb Kar. 2010;2 (1):8-13.
- 37-Fallah MH, Afrouz GA, Haidari GA. Factors affecting birth weight infants in Yazd .1386. Iranian Journal of Toloe Behdasht. 2008;3 (4):57-63.
- 38-Hajivandi A, Ghaedi H.[ Waterpipe smoking during pregnancy and its effect on low birth weight and infant health characteristics (persion)]. Iranian Journal of Semnan University of Medical Sciences. 2006;7 (1,2):1-7.
- 39-Hoursan H, Mehdizadeh A, Hoursan R.[ Relationship between Fundal Height, Abdominal Circumference, Body Mass Index and Infant Weight (persion)]. Iranian journal of Iranian university of medical sciences. 2006;12 (46):401-8.
- 40-Jafari F, Eftekar H, Mohammad K, Fotouhi A. Does Group Prenatal Care Affect Satisfaction And Prenatal Care Utilization in Iranian Pregnant Women? Iranian Journal of Public Health. 2010;39 (2).
- 41-Javanmardi Z, Beigi M, Nouhpisheh E, Memarzadeh M, Radan MR.[ The reported causes for neonatal death in hospitals of Isfahan province in 2005 (persion)]. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2009;1(2).
- 42-Karimian S, Molamohammadi M, Jandaghi G.[ Prevalence and factors associated with low-weight newborns in the maternity Qom Province in 2000 (persion)]. Iranian Journal of Faiz 2004;27 (Athum):76-80.
- 43-Khoushabi F, Saraswathi G. Impact of nutritional status on birth weight of neonates in Zahedan City, Iran. Nutrition Research and Practice. 2010;4 (4):339.
- 44-Nayeri F, Amini E, YazdiZO, Naieri AD. Evaluation of the cause and predisposing factors in neonatal mortality by using international coding diseases version 10 in Valiasr Hospital. Iranian Journal of Pediatrics. 2007;17 (Suppl 1) .
- 45-Rafati S, Hajieh Borna M, Akhvirad MB. [Maternal DeterminANTS of Giving Birth to low-birth-weight Neonates (persion)]. Archives of Iranian Medicine. 2005;8 (4):277-81.
- 46-Ramazanali F, Dastjerdi MV, Beigi A, Moini A.The relationship between Maternal HCT levels, birth weight and risk of low birth weight. Iranian Journal of Pediatrics. 2006;16 (4)
- 47-Roudbari M, Yaghmaei M, Soheili M. Prevalence and risk factors of low-birth-weight infants in Zahedan, Islamic Republic of Iran. Prevalence. 2007;13 (4).
- 48-Satarzadeh N, Khodaei R, Babapor J.[ Risk factors for psychological violence against women and its association with pregnancy outcomes in some patients to hospitals in Tabriz (persion)]. Iranian Journal of Tabriz university of medical sciences,nursing and midwifery faculty. 2009;11 (Athum):10-7.
- 49-Seifi F, Afshari P, Borghei Z, Seifi Z.[ The relationship of long interpregnancy interval to the risk of low birth weight (persion)]. Iranian Journal of Golestan University of Medical Sciences. 2008;1 (1):1-8.
- 50-Shakiba M, Haghdoost A, Majdzadeh S. The Application of Geographical Information System in Explaining Spatial Distribution of Low Birth Weight; a Case Study in North of Iran [hplimg]. Transportation. 2008;185 (4.99):0.75.
- 51-Sohrabi D, Rostami H. Associated with maternal age pregnancy and its complications. international Journal of Oromieh university of medical sciences,nursing and midwifery faculty. 2009;6 (1):26-30.
- 52-Tabande A, Kashani E.[ The relationship between body mass index



- of maternal and weight gain during pregnancy with neonatal and maternal complications (persian)]. Iranian Journal of Gorgan university of medical sciences. 2008;9 (1):20-4.
- 53-Taheri F, Kazemi T. [Risk factors for low birth weight in birjand, iran (a case-control study) (persian)]. Journal of birjand university of medical sciences. 2007.
- 54-Tootoonchi P. [Low Birth Weight among Newborn Infants at Tehran Hospitals (persian)]. Iranian Journal of Pediatrics. 2007;17 (2).
- 55-Veghari G. Iron supplementation during pregnancy and birth weight in Iran: A retrospective study. Pakistan Journal of Biological Sciences. 2009;12 (5):427-32.
- 56-Zohoor A. Associated with overweight in the first days of pregnancy the baby at birth. Iranian Journal of fertility and infertility 2003 (summer):33-9.
- 57-Adlshoar M, Pakseresht S, Baghaee M, Kazemnezhad A. Survey predictive factors of neonatal low birth weight in mothers referring to hospitals in Rasht. Iranian Journal of Gilan University of Medical Sciences, nursing and midwifery faculty. 2006;15 (54):33-8.
- 58-Delaram M. [The Incidence and Related Factors of Low Birth Weight (persian)]. Prevalence. 2010;23 (64).
- 59-Boland Hemat M, Jajoundian R, Saadati Z, Tafazoli M. [Relationship between physical activity and status of the mothers with normal birth weight infant (persian)]. Iranian Journal of Mashhad university of medical sciences, nursing and midwifery faculty. 2009;9 (2):127-34
- 60-Vaziri nejad R, Esmaili A, Sadr Mohamadi M, Kazemi M, Hasanshahi G, Rezaeian M. [Linear models to predict infant birth weight and height based on serum ferritin levels in pregnant mothers (persian)]. research in medical. 2006;31 (2):123-8.
- 61-Dollar CB. A predictive study of selected biological, social, behavioral and environmental risk factors for low birth weight infant births to African-American women in Mississippi: The university of Mississippi Medical Center. 2005.
- 62-Cunningham F, Leveno K, Blomm S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetrics. 23rd ed. Bethesda, Maryland: McGraw-Hill Companies. 2010.
- 63-Mahmoodi Z, Hoseini F, Shahr HA, Ghodsi Z, Amini L. [The Association between Maternal Factors and Preterm Birth and Premature Rapture of Membranes (persian)]. Journal of Family and Reproductive Health. 2010;4 (3).
- 64-Wang S, Lee S, Lee M, Wang L. The effects of age and aboriginality on the incidence of low birth weight in mountain townships of Taiwan. Journal of Public Health. 2009;31 (3):406.
- 65-Viengsakhone L, Yoshida Y, Sakamoto J. Factors Affecting Low Birth Weight at Four Central Hospitals in Vientiane, Lao PDR. Nagoya Journal of Medical Science. 2010;72 (1-2):51-8.
- 66-McDonald SD, Han Z, Mulla S, Beyene J. Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and meta-analyses. BMJ: British Medical Journal. 2010;341.
- 67-Isaranurug S, Mo-suwan L, Choprapawon C. A Population-Based Cohort Study of Effect of Maternal Risk Factors on Low Birthweight in thailand. Journal-medical association of thailand. 2007;90 (12):2559.
- 68-Langley-Evans A, Langley-Evans S. Relationship between maternal nutrient intakes in early and late pregnancy and infants weight and proportions at birth: prospective cohort study. The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health. 2003;123 (4):210.
- 69-Muthayya S. Maternal nutrition & low birth weight-what is really important? Indian J Med Res. 2009;130:600-8.
- 70-Bhattacharya S, Campbell D, Liston W. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. BMC Public Health. 2007;7 (1):168.
- 71-Ohlsson A, Shah P, Economics IoH. Determinants and prevention of low birth weight: a synopsis of the evidence: Institute of Health Economics; 2008.
- 72-Brown S, Yelland J, Sutherland G, Baghurst P, Robinson J. Stressful life events, social health issues and low birthweight in an Australian population-based birth cohort: challenges and opportunities in antenatal care. BMC Public Health. 2011;11 (1):196.
- 73-Young RL, Weinberg J, Vieira V, Aschengrau A, Webster TF. Research A multilevel non-hierarchical study of birth weight and socioeconomic status. 2010.
- 74-Bhutta ZA, Darmstadt GL, Hasan BS, Haws RA. Community-based interventions for improving perinatal and neonatal health outcomes in developing countries: a review of the evidence. Pediatrics. 2005;115 (2):519.
- 75-Howard CH. Prenatal care task force report and recommendations to the commissioner of health. New Jersey Department of Health and Senior Services. 2008.
- 76-Khatiwada S, Cummings J, Kayongo-Male D. Prenatal Care, Smoking During Pregnancy, and Birth Outcomes in South Dakota: South Dakota State University, College of Agriculture and Biological Sciences; 2010.
- 77-Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. Bulletin of the World Health Organization. 1987;65 (5):663.
- 78-Pollack H, Lantz PM, Frohna JG. Maternal smoking and adverse birth outcomes among singletons and twins. American Journal of Public Health. 2000;90 (3):395.
- 79-Rosenberg DC, Buescher PA. The association of Maternal smoking with infant mortality and low birth weight in north carolina, 1999. Carolina: Department of Health and Human Services 2002 Contract No.: 135.
- 80-Shah P, Ohlsson A. Literature Review of Low Birth Weight, Including Small for Gestational Age and Preterm Birth. Toronto Public Health 2002:6-122.
- 81-Amini L, Ghorbani B, Seyedfatemi N, Montazeri A, Mahmoodi Z, Hosseini F, et al. [Health Related Quality Of Life in Women With Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) (persian)]. Payesh journal. 2011; forthcoming.
- 82-Bailey BA. Partner violence during pregnancy: prevalence, effects, screening, and management. International journal of women's health. 2010;2:183.
- 83-Rosen D, Seng JS, Tolman RM, Mallinger G. Intimate partner violence, depression, and posttraumatic stress disorder as additional predictors of low birth weight infants among low-income mothers. Journal of interpersonal violence. 2007;22 (10):1305.
- 84-Nemati A, Refahi S, Barak M, Jafari M, Etehad GHH. The Relationship between Some of Maternal Anthropometric Measurements with Neonatal Birth Weight of Alavi Hospital, Ardebil. Journal of Ardabil university of medical sciences (JAUMS). 2007
- 85-Delaram M. The Incidence and Related Factors of Low Birth Weight. Prevalence. 2005;602:917012

# Low Birth Weight and its Associated Factors in Iran: According to World Health Organization Model

Mahmoodi Z. (Ph.D.)<sup>1</sup>, \*Karimloo M. (Ph.D.)<sup>2</sup>, Sajadi H. (Ph.D.)<sup>3</sup>, Dezhman M. (Ph.D.)<sup>4</sup>, Vameghi M. (Ph.D.)<sup>5</sup>

Receive date: 26/10/2011

Accept date: 15/05/2012

1-PhD Student of social determinant of health research center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

2-PhD of Biostatistics, Professor of social determinant of health research center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

3- Assistant Professor of social determinant of health research center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

4-Phd of Mental Health, Assistant Professor social determinant of health research center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

5- Psychologist, Assistant Professor of social determinant of health research center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**\*Correspondent Author Address:**

social determinant of health research center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences. Koodakyar Alley, Daneshjoo Blv, Evin, Tehran, Iran.

\*Tel: +98 21 891507001

\*E-mail: mkarimlo@uswr.ac.ir

## Abstract

**Objective:** Birth weight is one of the most important, simplest and common determinations for assessments infants' status in each country. This study has been designed to investigate the articles that have been published on its prevalence and related factors in Iran.

**Materials & Methods:** This study is a review article that focuses on the prevalence and its related factors of low birth weight in the past 10 years. Articles were searched in six data bases (PubMed, Iranmedex, SID, Irandoc, Scholargoogle, magiran), in terms of the references of each article and keywords: low birth weight, infant mortality, risk factors, related factors, prevalence and social determinants of health.

**Results:** Overall, 36 articles were assessed, 14 articles reported low birth weight related factors and 22 articles reported prevalence and its related factors, that in 70% prevalence was (5-12%) and in 5 articles prevalence were reported (13-19.1%). Association factors that were reported include demographic, socioeconomic, lifestyle factors and social support. Demographic factors had the most relationship with low birth weight.

**Conclusion:** Although there was some difference in their studies (differences in the definition of low birth weight, non or low reporting, low sample size, etc), the overall prevalence of low birth weight is relatively high in Iran so we suggest more education, promoting prenatal care particularly for high-risk age groups that can be useful for reducing adverse consequences and pregnancy outcomes.

**Keywords:** Low birth weight, Infant, Birth Weight