

# ارتباط برخی عوامل نوزادی و مادری طی بارداری‌های قبله با کم وزنی بدو تولد در ایران: یک مطالعه مرور سیستماتیک و فراتحلیل

سلمان دلیری<sup>۱</sup>، آرزو کریمی<sup>۱\*</sup>، دکتر کوروش سایه‌میری<sup>۲</sup>، جعفر بازاریار<sup>۱</sup>،  
فاطمه سایه‌میری<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.
۲. دانشیار گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.
۳. کارشناسی ارشد بیوشیمی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۱۷

## خلاصه

**مقدمه:** تولد نوزاد کم وزن یکی از مهم‌ترین پیامدهای نامطلوب بارداری و از جدی‌ترین مشکلات بهداشتی در جهان است. اگرچه عوامل خطر متعددی برای آن ذکر شده است، اما برخی مشکلات در بارداری‌های قبله می‌تواند به عنوان عامل مستعدکننده تولد نوزاد کم وزن در نظر گرفته شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط عوامل مادری و نوزادی طی بارداری‌های قبله با کم وزنی بدو تولد به روش مرور سیستماتیک و فراتحلیل در ایران، انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه مرور سیستماتیک و فراتحلیل اطلاعات در مورد ارتباط بین عوامل مادری و نوزادی طی بارداری‌های قبله با کم‌وزنی بدو تولد در کشور ایران در تمام مقالات منتشر شده از ابتدای سال ۱۳۷۵ تا پایان سال ۱۳۹۴ با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر *web of Science Direct, Medline, Science* و *google scholar* با استفاده از کلمات کلیدی و ترکیبات آن‌ها، توسط دو پژوهشگر آموزش‌دیده به طور مستقل استخراج شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های مدل اثرات تصادفی و ثابت در فراتحلیل، جهت برآورد تورش انتشار از نمودار کیفی و بررسی ناهمگنی مطالعات از آزمون کوکران توسط نرم‌افزارهای آماری *STATA* (نسخه ۱۱/۱) و *SPSS* (نسخه ۱۶) انجام شد.  $p < 0.05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در جستجوی اولیه از ۸۲ مقاله، ۲۱ مقاله وارد مطالعه شدند. بین سابقه سقط، سابقه تولد نوزاد کم وزن، بارداری ناخواسته، تعداد بارداری و تعداد زایمان مادر با تولد نوزاد کم وزن ارتباط معنی‌داری وجود داشت. سابقه تولد نوزاد کم وزن طی بارداری‌های قبله با  $OR: 2/68$  (CI: ۹۵: ۲/۱۲-۳/۳۹) بیش‌ترین و تعداد زایمان مادر با  $OR: 1/12$  (CI: ۹۵: ۰/۹۴-۱/۳۴) کمترین ارتباط را با تولد نوزادان کم وزن داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ارتباط بین سابقه سقط، سابقه تولد نوزاد کم وزن، بارداری ناخواسته، تعداد بارداری و تعداد زایمان مادر با تولد نوزاد کم وزن، مسئولین بهداشتی و درمانی می‌توانند با توجه بیشتر به مادران در معرض خطر و انجام اقدامات مناسب، از تولد نوزادان کم وزن پیشگیری کنند.

**کلمات کلیدی:** ایران، فراتحلیل، عوامل مادری و نوزادی، کم وزنی بدو تولد

\* نویسنده مسئول مکاتبات: آرزو کریمی؛ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران. تلفن: ۰۸۴-۳۲۲۲۷۱۰۳  
پست الکترونیک: daliri.salman@yahoo.com

## مقدمه

تولد نوزاد کم وزن (LBW)<sup>۱</sup> از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی جهان می‌باشد (۱). نوزادان کم وزن به دلیل شرایط خاص خود قادر به سازگاری با محیط خارج از رحم نیستند و در بدو تولد نیاز به مراقبت‌های ویژه دارند، در نتیجه بیشتر در معرض خطر مرگومیر قرار دارند (۲). میزان مرگومیر نوزادان کم‌وزن و نوزادان خیلی کم وزن (VLBW)<sup>۲</sup> به ترتیب ۴۰ و ۲۰۰ برابر نسبت به نوزادان با وزن طبیعی می‌باشد (۳).

طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، ۹۵٪ نوزادان کم وزن در کشورهای در حال توسعه متولد می‌شوند. تا سال ۲۰۰۴ شیوع کم وزنی در کشورهای توسعه یافته ۶٪، در کشورهای در حال توسعه ۱۸٪، در کل جهان ۱۷٪ و در ایران ۱۰٪ گزارش شده است (۴). در سال ۲۰۱۴ میزان شیوع کم وزنی در جهان ۱۵٪، در کشورهای در حال توسعه ۱۳٪، در آمریکا ۹٪، در شرق آسیا و اقیانوس آرام ۶٪، در جنوب صحرای آفریقا ۱۳٪ و در جنوب آسیا ۲۸٪ گزارش شده است (۵). در ایران نیز دو سوم از کل مرگومیر نوزادان در ۲۴ ساعت اول پس از تولد در نوزادان کم وزن اتفاق می‌افتد (۳).

وزن هنگام تولد نوزاد با بسیاری از عوامل و وضعیت‌های خاص طبی که در دوران بارداری وجود داشته یا ایجاد می‌شوند ارتباط دارد (۶). برخی از این عوامل شامل: تعداد بارداری و زایمان، سن و شاخص توده بدنی، جنسیت نوزاد، نژاد، شغل، تحصیلات مادر، سابقه سقط و سابقه تولد نوزاد کم وزن می‌باشد (۷-۱۱). از آنجا که کم‌وزنی هنگام تولد منجر به مرگومیر، معلولیت و بیماری‌هایی در دوران کودکی می‌شود، شناخت عوامل مؤثر بر کم‌وزنی و بر طرف کردن این عوامل بسیار حائز اهمیت است (۱۲).

کم‌وزنی بدو تولد به عنوان یکی از پیامدهای نامطلوب بارداری در مناطق مختلف جهان و کشور ایران شناخته شده و شیوع بالایی دارد (۴، ۵). همچنین کم وزنی بدو تولد در ارتباط با برخی از وقایع رخ داده در بارداری‌های قبلی مادر مانند سقط، مرده‌زایی و غیره می‌باشد که

می‌تواند منجر به تأثیرات نامطلوبی بر روی نوزاد گردیده و هزینه‌های هنگفتی را بر سیستم‌های بهداشتی تحمیل می‌کند. با توجه به اهمیت و حساسیت مراقبت‌های دوران بارداری و تأثیر سلامتی مادران باردار بر سلامت آینده نوزادان (۱۳، ۱۴)، شناسایی و کنترل عوامل مذکور در مادر می‌تواند در کاهش تولد نوزاد کم وزن در بارداری‌های بعدی کمک کننده باشد، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط برخی عوامل مادری شامل سابقه سقط، سابقه تولد نوزاد کم وزن، تعداد بارداری، بارداری ناخواسته و برخی خصوصیات نوزادی در بارداری‌های قبلی با کم وزنی بدو تولد به روش مرور سیستماتیک و فراتحلیل در ایران انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مرور سیستماتیک و فراتحلیل جهت بررسی ارتباط عوامل مادری و نوزادی طی بارداری‌های قبلی با کم وزنی بدو تولد در کشور ایران که بر اساس مقالات منتشر شده در مجلات فارسی و انگلیسی زبان داخلی و خارجی انجام شد. در مطالعه حاضر تمامی مقالات منتشر شده از ابتدای سال ۱۳۷۵ تا پایان سال ۱۳۹۴ طی جستجو در بانک‌های اطلاعاتی معتبر ISI، PubMed، Scopus، ISI، Magiran، SID، IRANDOC، web of science، Science Direct، Medline انتخاب شدند. جست و جوی مقالات با استفاده از واژگان کلیدی کم وزنی بدو تولد، وزن بدو تولد نوزادان، عوامل مادری و نوزادی مرتبط با وزن نوزاد، ایران و در پایگاه‌های انگلیسی از کلیدواژه‌های Birth weight، Maternal and low Birth Weight، babies neonatal factors associated with birth weight، Iran، و ترکیبات آن‌ها، توسط دو پژوهشگر آموزش دیده به طور مستقل استخراج شد.

ابتدا تمامی مقالات مرتبط با کم وزنی بدو تولد در ایران جمع آوری شدند و پس از پایان جستجو لیستی از چکیده مقالات تهیه شد. پس از مخفی کردن مشخصات مقالات مانند نام نویسنده، نام مجله و ...، متن کامل مقالات توسط دو نفر پژوهشگر آموزش دیده و مسلط به مرور مقالات بررسی شد. در صورت رد مقالات دلیل آن

<sup>1</sup> Low Birth Weight

<sup>2</sup> Very Low Birth Weight

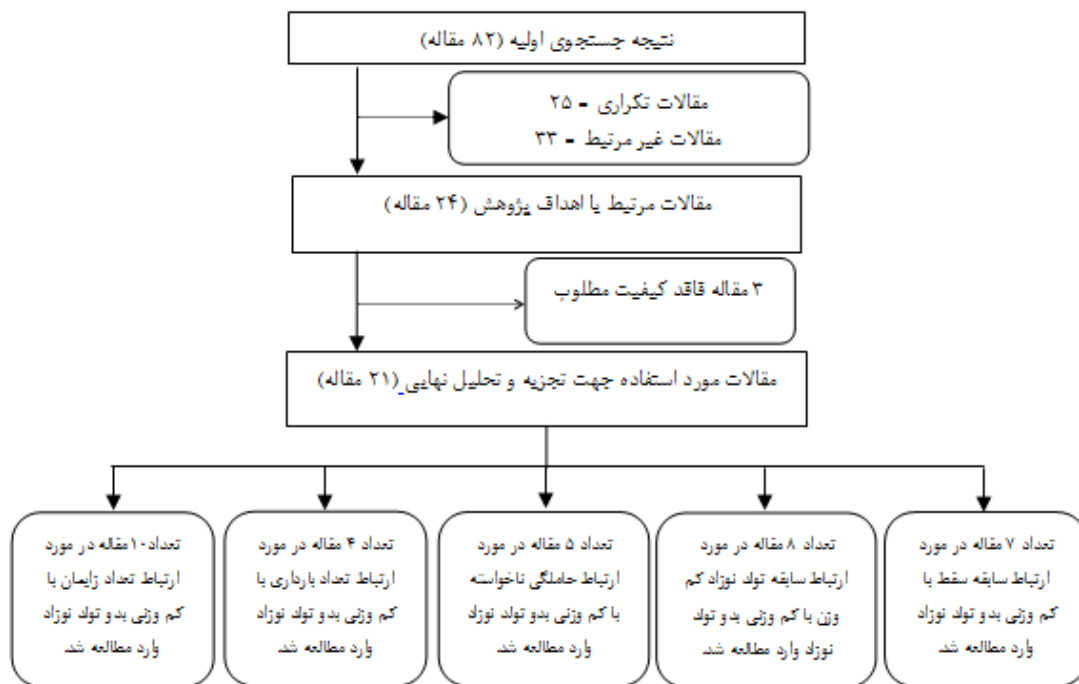
اطلاعات مورد نیاز بودند، در ایران انجام نشده بودند، در گروه‌های خاص انجام شده بودند، مقالاتی که پس از ارزیابی کیفیت امتیاز کمتر از ۲۰ کسب کردند، مقالاتی که اطلاعات جهت برآورد نسبت شانس نداشتند، مطالعات مداخله‌ای، کیفی و یا سری موارد بودند، از مطالعه خارج شدند.

جهت ترکیب نسبت‌های شانس در مواردی که مطالعات ناهمگن بودند از مدل اثرات تصادفی و در مطالعات همگن از مدل اثرات ثابت در متاآنالیز استفاده شد. رسم نمودارها با روش Kernel Smoothing انجام شد. از شاخص  $I^2$  و آزمون کوکران برای بررسی مقدار ناهمگونی بین نتایج، Egger's test و نمودار کیفی برای بررسی تورش انتشار، ارتباط Effect size و سال انجام مطالعه با نسبت شانس از متارگرسیون و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA (نسخه ۱۱/۱) و SPSS (نسخه ۱۶) انجام شد.

در جست‌وجوی اولیه ۸۲ مقاله یافت شد که پس از بررسی عنوان و خلاصه مقالات تعداد ۳۳ مقاله غیر مرتبط و ۲۵ مقاله تکراری از مطالعه خارج شد. طی بررسی متن کامل مقالات ۳ مقاله در گروه‌های خاص انجام شده بود که فاقد اطلاعات مورد نیاز بودند و از مطالعه خارج شدند. در نهایت ۲۱ مقاله مرتبط با موضوع مطالعه و با کیفیت مطلوب وارد مطالعه شدند (شکل ۱).

ذکر شد و در صورت اختلاف نظر بین آن‌ها، مقاله توسط نفر سوم داوری شد. جهت بررسی کیفیت مقالات از چک لیست استروب (studies in epidemiology Strengthening the reporting of observational) استفاده شد (۱۵). این چک لیست دارای ۲۲ قسمت می‌باشد که امتیازدهی بر اساس اهمیت هر قسمت با توجه به مطالعه حاضر انجام شد. امتیاز نهایی چک لیست ۳۰ بود که حداقل امتیاز قابل قبول ۱۵ بود. استخراج داده‌های مورد نیاز با استفاده از چک لیست از قبل تهیه شده‌ای که شامل نوع مطالعه، حجم نمونه، مکان مطالعه، زمان مطالعه، نسبت شانس و فاصله اطمینان ۹۵٪ عوامل مرتبط با کم وزنی طی بارداری‌های قبلی که به‌صورت، سابقه سقط نسبت به عدم سابقه سقط، سابقه تولد نوزاد کم وزن نسبت به عدم سابقه تولد نوزاد کم وزن، بارداری ناخواسته نسبت به بارداری خواسته، بیشتر از ۳ بارداری نسبت به مساوی و کمتر از ۳ بارداری و مساوی و بیشتر از ۲ زایمان نسبت به کمتر از ۲ زایمان انجام شد.

تمامی مقالاتی که اطلاعات مورد نیاز مانند نسبت شانس در آن‌ها ذکر شده بودند یا طی تجزیه و تحلیل قابل برآورد بود، مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع مطالعه که در ایران انجام شده بود، مقالاتی که پس از طی مراحل ارزیابی کیفیت امتیاز بالاتر از ۲۰ را کسب کرده بودند و دارای کیفیت مطلوب بودند و مقالاتی که تمام زنان باردار جامعه را بررسی کرده بودند، وارد مطالعه شدند. همچنین مطالعاتی که فاقد



شکل ۱- فلوچارت مراحل ورود و انتخاب مقالات جهت انجام مرور سیستماتیک و فراتحلیل

## یافته‌ها

مطالعه حاضر، سابقه تولد نوزاد کم وزن در مادران طی بارداری قبلی بیش‌ترین ارتباط را در تولد نوزاد کم‌وزن در بارداری بعدی داشت (OR: ۲/۶۸) و ارتباط معنی‌داری بین تعداد زایمان مادر با تولد نوزاد کم‌وزن مشاهده نشد (OR: ۱/۱۲). مشخصات مقالات مورد بررسی در جدول ۱ ارائه شده است.

در جستجوی اولیه از ۸۲ مقاله، ۲۱ مقاله شرایط ورود به مطالعه را داشتند که ۸ مطالعه مورد شاهدهی، ۲ مطالعه همگروهی و ۱۱ مطالعه مقطعی و در مجموع حجم نمونه مورد بررسی در مطالعات ۴۰۰۵۶ نفر بودند. مقالات مرتبط با موضوع در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۳ انجام شده بودند. بر اساس نتایج

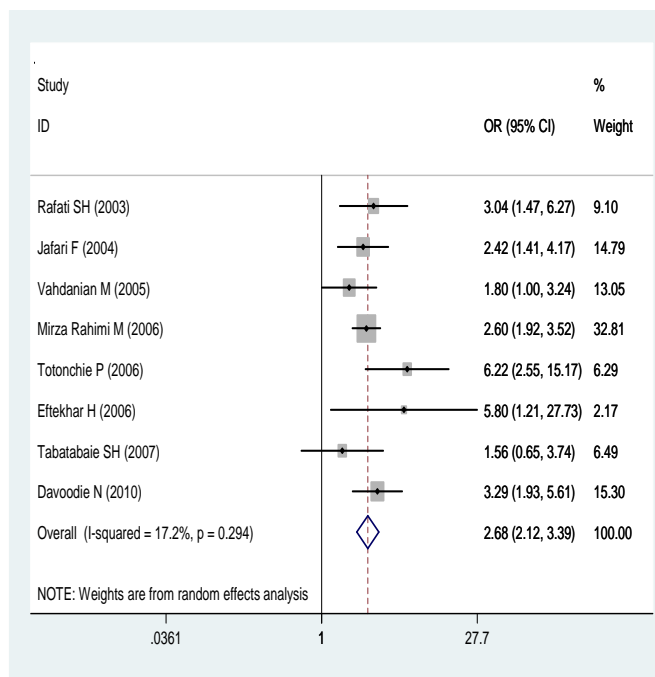
جدول ۱- مشخصات کلی مقالات مورد بررسی که واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند

نویسنده	مکان مطالعه	سال مطالعه	حجم نمونه	نوع مطالعه
مهدی رنجبران (۱۴)	مرکزی	۱۳۹۳	۴۶۱	توصیفی - مقطعی
زهره محمودی (۱۵)	تهران	۱۳۹۱	۷۵۰	توصیفی - مقطعی
رضا سعیدی (۱۶)	مشهد	۱۳۹۱	۸۳۸	تحلیلی - همگروهی
نیره داوودی (۱۷)	مشهد	۱۳۸۹	۲۶۷۴	توصیفی - مقطعی
نسیم بهرامی (۱۸)	-	۱۳۸۹	۳۰۷۶	توصیفی - مقطعی
مهرداد میرزا رحیمی (۱۹)	اردبیل	۱۳۸۸	۴۷۰	تحلیلی - مورد شاهدهی
شیما طباطبایی (۲۰)	تهران	۱۳۸۶	۱۲۵۰	تحلیلی - مورد شاهدهی
سید مصطفی ناچوک (۲۱)	تبریز	۱۳۸۶	۸۷۴	توصیفی - مقطعی
فلورا یونسی (۲۲)	فارس	۱۳۸۶	۶۳۲	توصیفی - مقطعی
حسین افتخار (۲۳)	بندر عباس	۱۳۸۵	۱۲۰	تحلیلی - مورد شاهدهی
پریچهر توتونچی (۱۱)	تهران	۱۳۸۵	۹۰۵	توصیفی - مقطعی
معصومه دل آرام (۲۴)	شهرکرد	۱۳۸۴	۵۱۰۲	توصیفی - مقطعی
فاطمه اقبالیان (۲۵)	همدان	۱۳۸۴	۱۵۰۰	توصیفی - مقطعی

تحلیلی - مورد شاهدی	۳۷۳۴	۱۳۸۴	تهران	مریم وحدانیان (۲۶)
تحلیلی - مورد شاهدی	۲۵۵۸	۱۳۸۳	بیرجند	فاطمه طاهری (۲۷)
توصیفی - مقطعی	۱۱۰۹	۱۳۸۳	زاهدان	رودباری (۲۸)
توصیفی - مقطعی	۳۲۲۹	۱۳۸۳	زنجان	داوود سهرابی (۲۹)
تحلیلی - همگروهی	۴۵۱۰	۱۳۸۳	زنجان	جعفری (۳۰)
تحلیلی - مورد شاهدی	۴۶۰	۱۳۸۲	تهران	شیوا رفعتی (۳۱)
توصیفی - مقطعی	۱۹۷۲	۱۳۷۹	قم	صغری کریمیان (۳۲)
تحلیلی - مورد شاهدی	۱۰۸۷	۱۳۷۷	بابل	کریم اله حاجیان (۳۳)

(نمودار ۱). بیشترین ارتباط بین سابقه تولد نوزاد کم وزن با کم وزنی بدو تولد در مطالعه توتونچی (۱۳۸۵) در تهران با حجم نمونه ۹۰۵ نفر (OR:۶/۲۲) و کمترین ارتباط در مطالعه طباطبایی (۱۳۸۶) در تهران با حجم نمونه ۱۲۵۰ (OR:۱/۵۶) بود.

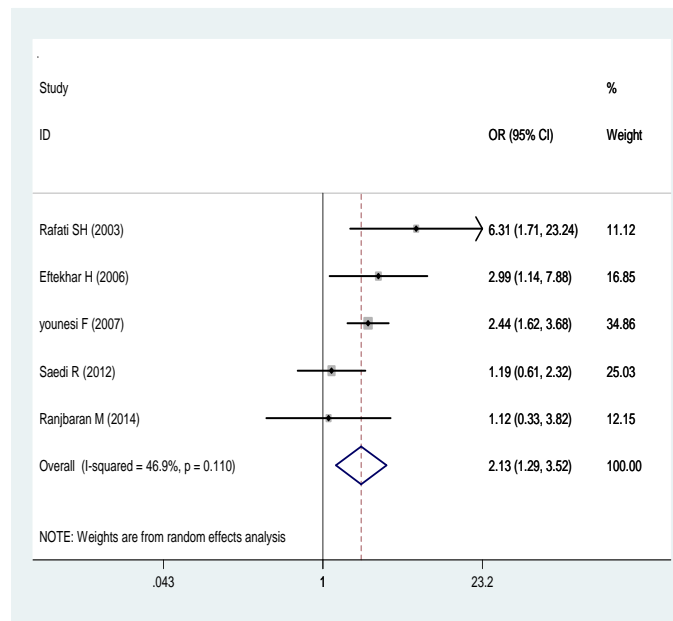
بر اساس نتایج بررسی ۸ مطالعه با حجم نمونه ۱۴۱۲۳ نفر، میزان تولد نوزاد کم وزن در مادرانی که سابقه تولد نوزاد کم وزن در بارداری‌های قبلی داشتند، ۲/۶۸ برابر بیشتر از مادرانی است که سابقه تولد نوزاد کم وزن نداشتند (OR:۲/۶۸، ۳/۳۹-۲/۱۲؛ فاصله اطمینان ۰/۹۵)



نمودار ۱- میزان نسبت شانس سابقه تولد نوزاد کم وزنی طی بارداری‌های قبلی با کم وزنی بدو تولد نوزادان و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی آن در مطالعات مورد بررسی بر حسب سال و نویسنده بر اساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره خط برآورد میزان نسبت شانس و طول پاره خط فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی میزان نسبت شانس را برای کل مطالعات نشان می‌دهد.

بررسی بیشترین ارتباط در مطالعه رفعتی (۱۳۸۲) با حجم نمونه ۴۶۰ نفر (OR:۶/۳۱) بود و کمترین ارتباط در مطالعه رنجبران (۱۳۹۳) با حجم نمونه ۴۶۱ نفر (OR:۱/۱۲) بود.

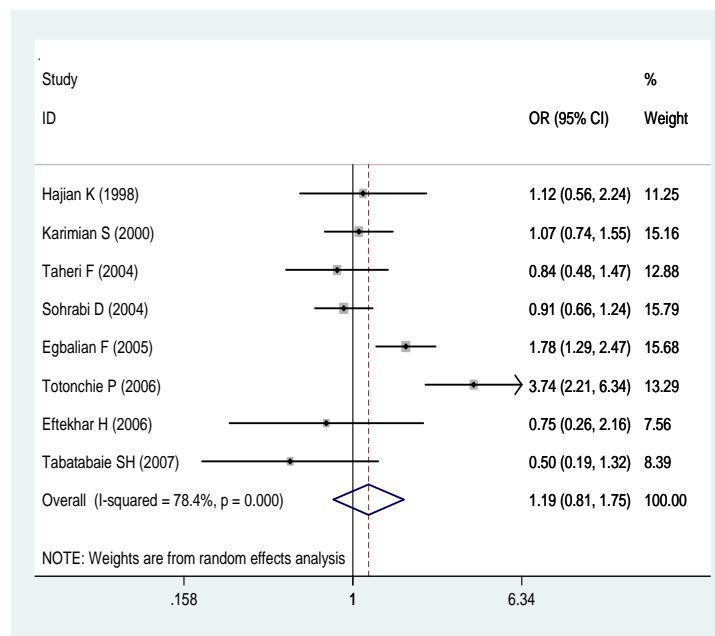
جهت تعیین ارتباط بین بارداری ناخواسته با کم وزنی بدو تولد، ۵ مقاله با حجم نمونه ۲۵۱۱ نفر بررسی شد. بر این اساس ناخواسته بودن بارداری موجب افزایش ۲/۳ برابری کم وزنی بدو تولد نسبت به مادرانی که تمایل به بارداری داشتند شده است. در مطالعات مورد



نمودار ۲- میزان نسبت شانس بارداری ناخواسته با کم وزنی بدو تولد نوزادان و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی آن در مطالعات مورد بررسی بر حسب سال و نویسنده بر اساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره خط برآورد میزان نسبت شانس و طول پاره خط فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی میزان نسبت شانس را برای کل مطالعات نشان می‌دهد.

بود، اما این رابطه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (OR: ۱/۱۹ ، ۰/۸۱-۱/۷۵ :فاصله اطمینان ۹۵٪). تست پراکنندگی نیز برای این محاسبه مثبت بود (I<sup>2</sup>: ۷۸/۴ و p < ۰/۰۰۰۱).

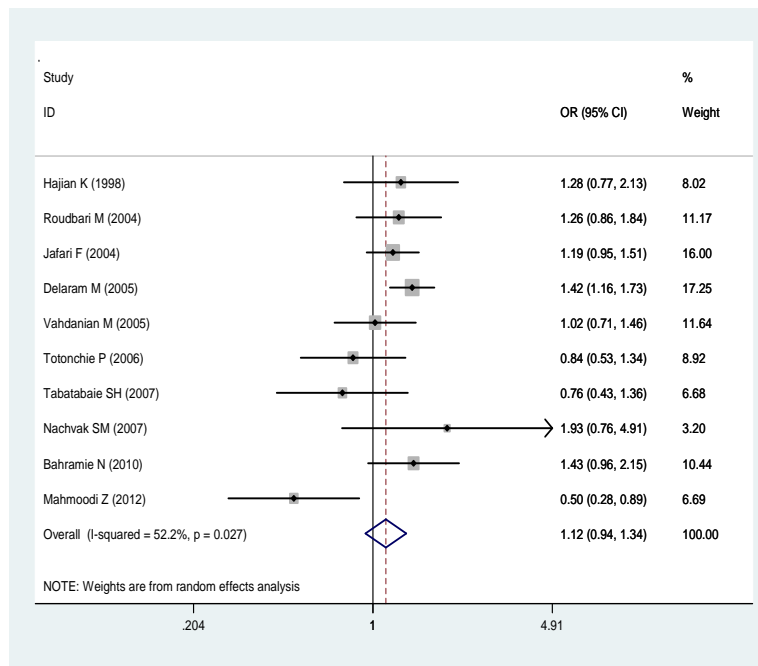
بر اساس نتایج حاصل از ۸ مطالعه که طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ انجام شده بودند، احتمال تولد نوزاد کم وزن در مادرانی که سابقه سقط در بارداری‌های قبلی داشتند، ۱/۱۹ برابر نسبت به مادران بدون سابقه سقط



نمودار ۳- میزان نسبت شانس سابقه سقط در مادر با کم وزنی بدو تولد نوزادان و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی آن در مطالعات مورد بررسی بر حسب سال و نویسنده بر اساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره خط برآورد میزان نسبت شانس و طول پاره خط فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی میزان نسبت شانس را برای کل مطالعات نشان می‌دهد.

مطالعات مورد بررسی بیشترین و کمترین ارتباط معنی‌داری به ترتیب در مطالعه ناچوک و همکاران (۱۳۸۶) در تبریز (OR: ۱/۹۳، ۴/۹۴-۰/۷۶: فاصله اطمینان ۹۵٪) و در مطالعه محمودی و همکاران (۱۳۹۱) در تهران (OR: ۰/۵، ۰/۸۹-۰/۲۸: فاصله اطمینان ۹۵٪) مشاهده شد.

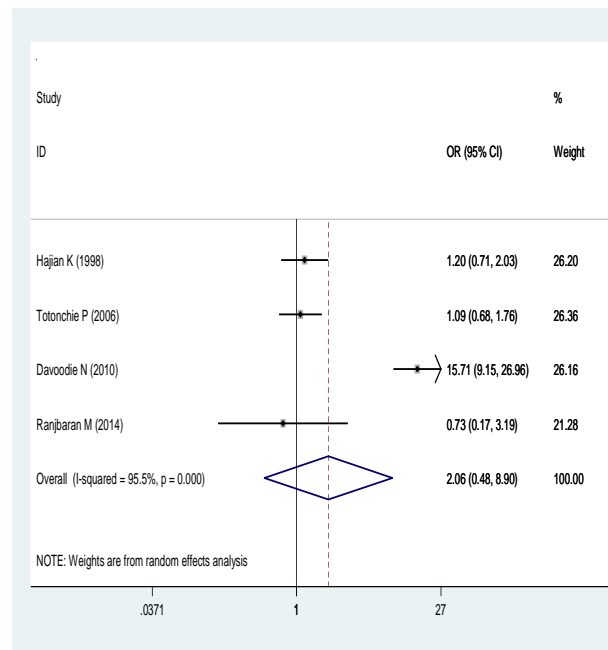
برای بررسی ارتباط تعداد زایمان کمتر از ۲، نسبت به تعداد زایمان مساوی و بیشتر از ۲ با تولد نوزاد کم وزن، ۱۰ مطالعه با حجم نمونه ۲۲۹۳۷ نفر که در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۷ تا سال ۱۳۹۱ بودند، وارد فراتحلیل شدند. بر اساس نتایج به دست آمده، ارتباط معنی‌داری بین تعداد زایمان با تولد نوزاد کم وزن وجود نداشت (OR: ۱/۱۲، ۰/۹۴-۱/۳۴: فاصله اطمینان ۹۵٪). در



نمودار ۴- میزان نسبت شانس تعداد زایمان بیشتر از ۲ مادر با کم وزنی بدو تولد نوزادان و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی آن در مطالعات مورد بررسی بر حسب سال و نویسنده بر اساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره خط برآورد میزان نسبت شانس و طول پاره خط فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی میزان نسبت شانس را برای کل مطالعات نشان می‌دهد.

بین تعداد زایمان با تولد نوزاد کم وزن وجود نداشت (OR: ۲/۰۶، ۸/۹-۰/۴۸: فاصله اطمینان ۹۵٪). تست پراکنندگی نیز برای این محاسبه (I<sup>2</sup>: ۹۵,۵) و (p=۰/۰۰۰۱) بود.

در بررسی ارتباط بین تعداد بارداری مادر بیشتر از ۳ به تعداد بارداری ۳ و کمتر از آن با تولد نوزاد کم وزن، تعداد ۴ مطالعه با حجم نمونه ۵۱۲۷ نفر که در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۳ بودند وارد فراتحلیل شدند، بر اساس نتایج به دست آمده، ارتباط معنی‌داری



نمودار ۵- میزان نسبت شانس تعداد بارداری بیشتر از ۳ مادر با کم وزنی بدو تولد نوزادان و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی آن در مطالعات مورد بررسی بر حسب سال و نویسنده بر اساس مدل اثرات تصادفی نقطه وسط هر پاره خط برآورد میزان نسبت شانس و طول پاره خط فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی میزان نسبت شانس را برای کل مطالعات نشان می‌دهد.

## بحث

در مطالعه حاضر که به صورت فراتحلیل انجام شد، تعداد ۲۱ مقاله که در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۳ در ایران انجام شده بودند که شامل ۸ مطالعه مورد شاهدهی با تعداد نمونه ۱۴۷۸۱ نفر، ۲ مطالعه همگروهی با حجم نمونه ۵۳۴۸ نفر و ۱۱ مطالعه مقطعی- توصیفی با حجم نمونه ۱۷۱۸۲ نفر بررسی شدند.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، سابقه تولد نوزاد کم وزن طی بارداری‌های قبلی مادر موجب افزایش تولد نوزاد کم وزن در بارداری بعدی شد. در مطالعه توتونچی و همکاران (۱۳۸۵) ۳۴/۸٪ از نوزادان مادرانی که سابقه تولد نوزاد کم وزن داشتند، در بدو تولد کم وزن بودند (۱۱)، همچنین مطالعه میرزا رحیمی و همکاران (۲۰۰۹) در اردبیل نشان داد ۳۵/۲٪ از مادران نوزادان کم وزن سابقه تولد نوزاد کم وزن داشتند (۲۱). در مطالعه بارباره و همکاران (۲۰۰۷) سابقه تولد نوزاد کم وزن باعث افزایش تولد نوزاد کم وزنی در بارداری‌های بعدی شد (۳۶). در مطالعه اودل و همکاران (۲۰۰۶) سابقه تولد نوزاد کم وزن به عنوان یک عامل خطر جهت کم وزنی بدو تولد نوزادان مشخص شد (۳۷).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، ناخواسته بودن بارداری موجب افزایش تولد نوزاد کم وزن شده است اگرچه به دلیل ناخواسته بودن بارداری، ممکن است نوزاد طی دوره بارداری تحت تأثیر عوامل زیستی، محیطی و بهداشتی و درمانی بوده که موجب تأثیرات نامطلوبی بر رشد جنین شده است. در مطالعه سعیدی و همکاران (۲۰۱۳) ۲۳/۳٪ و در مطالعه رنجبران و همکاران (۲۰۱۵) ۶/۸٪ از نوزادان مادرانی که بارداری آن‌ها ناخواسته بوده در بدو تولد کم وزن بودند (۱۶، ۱۸).

بررسی مطالعات نشان داد که سابقه سقط موجب افزایش تولد نوزاد کم وزن شده است اگرچه از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. در مطالعه توتونچی و همکاران (۲۰۰۷) در تهران، ۲۰/۵٪ از نوزادان مادرانی که سابقه سقط داشتند کم وزن بودند (۱۱) همچنین در برخی مطالعات سابقه سقط به عنوان عامل خطر کم وزنی بدو تولد ذکر شده است (۳۸، ۳۹). بر اساس نتایج مطالعه حاضر، تعداد زایمان و تعداد بارداری‌های مادر با تولد نوزاد کم وزن ارتباط دارد به طوری که تعداد زایمان ۲ و کمتر از آن و همچنین تعداد بارداری ۳ کمتر از آن موجب افزایش کم وزنی بدو تولد می‌شود اگرچه رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. در برخی مطالعات با افزایش



انجام اقدامات مناسب، مانند آموزش در زمینه بارداری، انجام مراقبت‌های جدی‌تر برای مادران با بارداری ناخواسته و اجرای برنامه‌های حمایتی مانند تجویز مکمل‌های تقویتی و ... برای مادران با سابقه تولد نوزاد کم وزن و سابقه سقط، از تولد نوزادان کم وزن پیشگیری کنند.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی و کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایلام تشکر و قدردانی می‌شود.

تعداد زایمان شیوع وزن کم هنگام تولد کاهش داشت (۴۰، ۴۱). همچنین میانگین وزن نوزادان در مادران با بیشتر از ۲ زایمان بیشتر از نوزادان مادران نخست‌زا بود (۷). در مطالعه رنجبران و همکاران (۲۰۱۵) شیوع کم وزنی بدو تولد در مادرانی که کمتر از ۳ بارداری داشتند ۶/۹٪ بود (۱۶).

### نتیجه‌گیری

با توجه به ارتباط بین سابقه سقط، سابقه تولد نوزاد کم وزن، بارداری ناخواسته، تعداد بارداری و تعداد زایمان مادر با تولد نوزاد کم وزن، مسئولین بهداشتی و درمانی می‌توانند با توجه بیشتر به مادران در معرض خطر و

### منابع

1. Adleshoar M. Factors predictive of underweight neonates in mothers that Referred to hospital in Rasht. [Master Thesis]. Rasht, Iran: Rasht University of Shahid Beheshti Nursing and Midwifery; 2004. P. 35-42. (Persian).
2. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infant and children. 8<sup>th</sup> ed. New York: Elsevire Health Sciences; 2007. P. 72-9.
3. Golestan M, Fallah R, Akhavan Karbasi S. Neonatal mortality of low birth weight infants in Yazd, Iran. Int J Reprod Med 2008; 6(4):205-8.
4. Adleshoar M. The predictive factors of underweight neonates in mothers that Referred to Hospital in Rasht. [Master Thesis]. Rasht, Iran: Rasht University of Medical Sciences; 2006. (Persian).
5. World Health Organization. Global Nutrition Targets 2025: Low birth weight policy brief. Geneva: World Health Organization; 2012.
6. Chodick G, Shalev V, Goren I, Inskip PD. Seasonality in birth weight in Israel: new evidence suggests several global patterns and different etiologies. Ann Epidemiol 2007; 17(6):440-6.
7. Vaktskjold A, Tri D, Odland J, Sandanger T. Parity and birth weight in the Khanh Hoa Province, Vietnam. Open Womens Health J 2010; 4:1-4.
8. Valero De Bernabé J, Soriano T, Albaladejo R, Juaranz M, Calle M, Martinez D. Risk factors for low birth weight: a review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004; 116(1):3-15.
9. Bahrami N, Soleimani M, Rashvand F, Sharif Nia H, Aboutorabi S, Alsadat S. Association between seasonal patterns and birth weight. Koomesh 2012; 13(4):427-33. (Persian).
10. Ghavi A, Sogheh KF, Niknamy M, Kazemnejad E. Investigating the relationship between maternal lifestyle during pregnancy and low-birth-weight of term neonates. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2012; 15(29):14-24. (Persian).
11. Tootoonchi P. Low birth weight among newborn infants at Tehran hospitals. Iran J Pediatr 2007; 17(2):186-92. (Persian).
12. Hantoushzadeh S, Jafarabadi M, Khazardoust S. Serum magnesium levels, muscle cramps, and preterm labor. Int J Gynaecol Obstet 2007; 98(2):153-4.
13. Emami Moghadam Z, Ajami BM, Behnam Vashani HR, Sardar Abadi F. Perceived benefits based on the health belief model in oral health related behaviors in pregnant women, Mashhad, 2012. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2013; 16(44):21-7. (Persian).
14. Emami Moghadam Z, Aemmi SZ, Dadgar S, Sardar Abadi F. Improving the performance of pregnant women in oral and dental health based on the Health Belief Mode. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2015; 18(176):6-11. (Persian).
15. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke J, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Prev Med 2007; 45(4):247-51.
16. Ranjbaran M, Jafary-Manesh H, Sajjadi-Hazaneh L, Eisaabadi S, Talkhabi S, Khoshniyat AS, et al. Prevalence of low birth weight and some associated factors in Markazi province. World J Med Sci 2015; 12(3):252-8.

17. Mahmoodi Z, Karimlou M, Sajjadi H, Dejman M, Vameghi M, Dolatian M, et al. Physical activity pattern and personal-social factors of mothers during pregnancy and infant birth weight based on MET scale: a case-control study. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15(7):573-80.
18. Saeedi R, Ahmadian M. Survey on correlation between unplan pregnancy and low birth weight in new infants. *Iran J Neonatol* 2013; 4(2):26-33.
19. Davoudi N, Khezri M, Asgarpour M, Khatami S, Hoseinpour M, Azarian AA. Prevalence and related factors of low birth weight in Mashhad, Iran. *Iran J Neonatol* 2012; 3(2):69-76.
20. Bahrami N, Soleimani MA. Study of some related factors with fetal macrosomia and low birth weight. *J Urmia Nurs Midwifery Facul* 2014; 12(2):136-43.
21. Mirzarahimi M, Saadati H, Berack M, Abasgholizadeh N, Azamie A, Enteshari T. Incidence and risk factors of low-birth-weight infants. *J Ardabil Univ Med Sci* 2009; 9(1):69-79.
22. Tabataba S, Moradi M. Determining risk factors predictive of low birth weight infants born in Tehran 2007. *J Sch Nurs Midwifery* 2010; 20(71):29-35. (Persian).
23. Nachvak SM, Jabari H, Ostadrahimi A, Djafarian K. Weight gain during pregnancy and birth weight outcome in pregnant women, Tabriz, Iran. *J Health Res* 2012; 1(1):1-10.
24. Younesi F, Hooman HA, Afrooz G, Alborzi S, Ourang ZB. Some of the psychological characteristics of parents in low-weight (LBW) newborns in Fars province. *J Med Council Iran* 1998; 26(3):384-91. (Persian).
25. Eftaekhar H, Aghahmolaie T, Abedini S. Risk factors associated with intrauterine growth retardation (IUGR) in infants Bandar Abbas, Iran. *Payesh* 2007; 6(3):201-8.
26. Delaram M, Akbari N. Weight gain in pregnancy and its correlation with birth weight of infants. *Knowledge Health* 2007; 3(2):39-43.
27. Eghbalian F. Low birth weight causes survey in neonates. *Iran J Pediatr* 2007; 17(Suppl 1):27-33.
28. Vahdaninia M, Tavafian S, Montazeri A. Correlates of low birth weight in term pregnancies: a retrospective study from Iran. *BMC Pregnancy Childbirth* 2008; 8:12.
29. Taheri FA, Kazemi T. Risk factors for low birth weight in Birjand, Iran (a case-control study. *J Birjand Univ Med Sci* 2006; 14(3):9-15. (Persian).
30. Roudbari M, Yaghmaei M, Soheili M. Prevalence and risk factors of low-birth-weight infant in Zahedan, Islamic Republic Iran. *East Mediterr Health J* 2007; 13(4):838-45.
31. Sohrabi D, Asadi F. Some of the factors and consequences of low birth weight in nulliparous women in Vali Asr Hospital in Zanjan. *Med J* 2007; 4(1):29-33. (Persian).
32. Jafari F, Eftekhar H, Pourreza A, Mousavi J. Socio-economic and medical determinants of low birth weight in Iran: 20 years after establishment of a primary healthcare network. *Public Health* 2010; 124(3):153-8.
33. Rafati S, Borna H, Akhavirad MB, Fallah N. Maternal determinants of giving birth to low-birth-weight neonates. *Arch Iran Med* 2005; 8(4):277-81.
34. Karimian S, Molamohamadi M, Jandaghi GR. Prevalence of low birth weight infants and its related factors in Qom delivery units, 2000. *Feyz* 2002; 27(3):76-80. (Persian).
35. Hajian K. A study of the prevalence of low birth weight and its risk factors in Babol, in 1998. *J Mazandaran Univ Med Sci* 1999; 10(26):49-55. (Persian).
36. Barbare J, Stoll A, Ira AC. The high risk infant. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM, editors. *Nelson textbook of pediatrics*. 18<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2007.
37. Odell CD, Kotelchuck M, Chetty V, Fowler J, Stubblefield PG, Orejuela M, et al. Maternal hypertension as a risk factor low birth weight infants: comparison of Haitian and African-American women. *Matern Child Health J* 2006; 10(1):39-46.
38. Khan N, Jamal M. Maternal risk factors associated with low birth weight. *T Coll Physicians Surg Pak* 2003; 13(1):25-8.
39. Chia SE, Lee J, Chiak S, Chan OY. Low birth weight in relation to parental occupations-a population-based registry in Singapore (1994-1998). *Neurotoxicol Teratol* 2004; 26(2):285-90.
40. Cunningham F, Leveno K, Bloom S. *Williams obstetrics*. 23<sup>rd</sup> ed. New York. McGraw Hill; 2010.
41. Halileh S, Abu-Rmeileh N, Watt G, Spencer N, Gordon N. Determinants of birthweight; gender based analysis. *Matern Child Health J* 2008; 12(5):606-12.

