

## ارتباط موقعیت جفت با شاخص‌های تن‌سنجی نوزادان متولد

## شده در بیمارستان شهید مصطفی خمینی تهران

دکتر فاطمه خوشرو<sup>۱</sup>، دکتر مریم ربیعی<sup>۲\*</sup>، دکتر شیوا رفعتی<sup>۳</sup>

۱. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۰۳

## خلاصه

**مقدمه:** یکی از فاکتورهای احتمالی تأثیرگذار در شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد، محل جفت است. با توجه به اهمیت جفت در خون‌رسانی و رشد جنین و نتایج متفاوت به‌دست آمده در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط میان محل قرارگیری جفت و شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه مشاهده‌ای و آینده‌نگر در سال ۱۴۰۲ بر روی زنان باردار مراجعه کننده به درمانگاه پره‌ناتال بیمارستان مصطفی خمینی انجام شد. اطلاعات مادران باردار و نوزادان از طریق مصاحبه و مشاهده پرونده ثبت و اطلاعات محل جفت از گزارش سونوگرافی سه ماهه سوم استخراج شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های کروسکال والیس و کای اسکور انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۱۵۴ زن باردار با میانگین سنی  $۳۱/۸۰ \pm ۵/۵۰$  سال و سن حاملگی  $۳۸/۵۸ \pm ۰/۸۶$  هفته مورد مطالعه قرار گرفتند. بیشترین فراوانی محل جفت در قسمت قدامی (۴۲/۵۹٪) و کمترین در قسمت لترال (۹/۸۸٪) بود. میان محل جفت و شاخص‌های تن‌سنجی و جنسیت نوزاد ارتباط معناداری یافت نشد ( $p > ۰/۰۵$ ). میان محل جفت و گراویدیتی ارتباط معناداری مشاهده شد ( $p = ۰/۰۳۰$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه میان محل جفت و شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد ارتباط معناداری یافت نشد.

**کلمات کلیدی:** بارداری، شاخص‌های تن‌سنجی، موقعیت جفت، نوزاد

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مریم ربیعی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۶۹۴۳۸؛ پست الکترونیک:

dr\_rabi\_maryam@yahoo.com

## مقدمه

جفت، رابط بین مادر و جنین بوده و برای رشد و تکامل جنین ضروری است. علاوه بر تبادل گازهای تنفسی و مواد مغذی، عملکردهای ایمونولوژیک و غدد درون‌ریز را انجام می‌دهد که علاوه بر حفظ جنین، از تغییرات فیزیولوژیک در بارداری حمایت می‌کند (۱). جفت می‌تواند در هر قسمتی از سطح رحم قرار گیرد؛ جفت کاشته شده در دیواره جلویی رحم را جفت قدامی، در دیواره پشتی را جفت خلفی، در طرفین دیواره رحم را جفت جانبی راست و چپ و جفت جایگزین شده در قسمت بالایی دیواره رحم را جفت فوندال می‌نامند (۲). محل جایگزینی جفت در رحم در دوران بارداری ممکن است عامل مهمی برای جریان خون جفت باشد و تعیین آن از نظر بالینی اهمیت فراوان دارد. اهمیت این موضوع از آن‌جا ناشی می‌شود که محل جفت در ایجاد بسیاری از عوارض حاملگی مانند پره‌اکلامپسی، زایمان زودرس و وضعیت نامناسب جنینی نقش دارد. سونوگرافی، روش آسان و بدون عارضه‌ای است که دقت بالایی در تشخیص محل جفت دارد (۲، ۳).

سلامت جنین تحت تأثیر عوامل زیادی قرار می‌گیرد، اما جفت سالم تنها مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری یک نوزاد سالم است (۲) و عملکرد طبیعی جفت برای نتیجه سالم بارداری ضروری است (۴). یکی از پیامدهای بارداری، شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد است که شامل اندازه قد، وزن، دور سر و دور سینه نوزاد بوده و نمایانگر سلامت عمومی، تغذیه‌ای و نشانه معتبری از رشد ذهنی و جسمی داخل رحمی نوزاد و تکامل وی هستند (۵، ۶). تعیین این شاخص‌ها از متداول‌ترین و ساده‌ترین روش‌های ارزیابی رشد و تندرستی در کودکان یک جامعه است که هم از نظر اپیدمیولوژی و هم بالینی مهم هستند. این شاخص‌ها در طی قرن‌ها در نتیجه عوامل جغرافیایی، فرهنگی، ژنتیکی و محیطی به‌طور قابل توجهی تغییر پیدا کرده‌اند و ارزیابی آن‌ها در نوزادان اطلاعات مفیدی را فراهم کرده و منجر به شناسایی نوزاد در معرض خطر می‌شود (۷، ۸). در یک مطالعه کوهورت انجام شده در سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۱۸ مشاهده شد میان وضعیت قرارگیری جفت با وزن نوزاد ارتباط معناداری

وجود دارد و در موارد جفت جانبی بیشترین و در موارد جفت قدامی کمترین مقدار وزن تولد وجود دارد (۹). در مطالعات بهزادمهر و همکاران (۲۰۲۰) و اربیل و همکاران (۲۰۱۵) وزن جفت در جفت قدامی به‌طور معناداری بیشتر از جفت خلفی بود، اما تفاوت وزن جفت در جفت قدامی با فوندال و نیز در جفت خلفی با فوندال از نظر آماری معنی‌دار نبود. در پسرها فراوانی جفت قدامی به‌طور معناداری بیشتر از دخترها است، در حالی که فراوانی جفت خلفی در دخترها به‌طور معناداری بیشتر از پسرها به‌دست آمد و در نهایت نتیجه‌گیری کردند که میان محل قرارگیری جفت با وزن نوزاد هنگام تولد، وزن جفت و جنسیت نوزاد ارتباط معناداری وجود دارد (۱۰، ۱۱). در حالی که در مطالعه دواراجان و همکاران (۲۰۱۲) که به‌صورت کوهورت گذشته‌نگر انجام شد، در زنان با جفت جانبی میانگین وزن تولد ۳۲۹۸ گرم و در زنان با جفت مرکزی/فوندال میانگین وزن تولد ۳۳۵۲ گرم بود. در نتیجه ارتباط معناداری بین محل جفت با وزن نوزاد یا سایر شاخص‌های پری‌ناتال به‌دست نیامد (۱۲). جفت، رابط بین مادر و جنین را تشکیل می‌دهد و برای رشد و تکامل جنین ضروری است و تعیین محل جفت از جهت رسیدن به محصول بارداری موفق و سالم و جلوگیری از بسیاری از عوارض حاملگی اهمیت فراوان دارد. اگرچه تأثیر جفت سرراهی و آکرتا بر حاملگی، زایمان و پیامدهای نوزادی، موضوع مطالعات بسیاری بوده‌اند، اما در زمینه ارتباط موقعیت جفت با خصوصیات تن‌سنجی نوزادان مطالعات و بررسی‌های کمی صورت گرفته است و از این جهت این مطالعه در کشور نسبتاً جدید می‌باشد. با توجه به نتایج متفاوت به‌دست آمده در مطالعات گوناگون، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط میان محل جفت و خصوصیات تن‌سنجی نوزاد انجام شد تا در صورت وجود ارتباط معنادار، در دوران حاملگی بررسی‌های بیشتری صورت گیرد.

## روش کار

این مطالعه به‌صورت مشاهده‌ای و آینده‌نگر و با نمونه‌گیری از نوع تصادفی در دسترس بود که با مشارکت ۱۵۴ مادر باردار مراجعه کننده به بیمارستان

همکاران (۲۰۱۲) (۱۲) که ارتباط قد نوزاد انتخاب و به بقیه تعمیم داده شد، با احتساب ۳٪ ریزش، ۱۶۲ نفر محاسبه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) انجام شد. جهت بررسی متغیرهای کمی از منظر توزیع از آزمون شاپیروویلک، جهت ارتباط سنجی در متغیرهای کمی نرمال تک‌گروهی از آزمون رگرسیون خطی با رعایت پیش‌فرض‌های لازم (متغیر مستقل کمی باشد و در صورت کیفی بودن به صورت ۰ و ۱ مجازی کدگذاری شدند، باقی‌مانده‌ها از منظر هم‌پراشی (Covariance) نرمال بودند و با یکدیگر همبسته نبودند)، در متغیرهای چندگروهی مانند موقعیت جفت از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه با اضافه نمودن آزمون تعقیبی دانت (Dunnett's) و ضریب تصحیح بنفرونی ( $\alpha/n$ )، در متغیرهای کمی غیرنرمال مانند گراویتی از آزمون کروسکال والیس و در متغیرهای کیفی از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

این مطالعه با شناسه اخلاق IR.SHAHED.REC.1400.214 مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه شاهد قرار گرفته است.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵۴ زن باردار (با احتساب ۸ مورد دوقلویی حاضر در مطالعه) با میانگین سنی  $31/80 \pm 5/50$  سال، سن حاملگی  $38/58 \pm 0/86$  هفته، شاخص توده بدنی  $26/75 \pm 3/96$  کیلوگرم بر متر مربع و میزان افزایش وزن  $10/14 \pm 4/26$  کیلوگرم شرکت کردند (جدول ۱).

مصطفی خمینی تهران در بازه سال‌های ۱۴۰۰-۱۴۰۲ که بعد از ۳۷ هفته زایمان می‌کنند، انجام شد. موقعیت قرارگیری جفت (قدامی، خلفی، فوندال، لترال) گزارش شده در سونوگرافی سه ماهه سوم با شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد (قد، وزن، دور سر، دور سینه) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: تمام مادران باردار سالم در سن حاملگی سه ماهه سوم با دامنه سنی ۱۸-۴۴ سال، بدون بیماری زمینه‌ای، نداشتن سابقه دیابت بارداری در حاملگی قبلی، نداشتن فشارخون و دیابت آشکار قبل از بارداری، عدم مصرف سیگار، الکل و مواد مخدر و عدم وجود جفت سرراهی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: ابتلاء به دیابت بارداری در حاملگی فعلی، عدم انجام سونوگرافی در سه ماهه سوم، زایمان زودرس (کمتر از ۳۶ هفته و ۶ روز)، هر نوع اختلال در حجم مایع آمنیون و عدم دسترسی به شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد در بدو تولد بود.

پس از ارائه توضیحات در مورد پژوهش و اخذ رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان واجد معیارهای ورود به پژوهش، اطلاعات جمعیت‌شناختی و بارداری مادران شامل سن، سن حاملگی، گراویدیتی، سابقه سقط، شاخص توده بدنی در ابتدای حاملگی، میزان افزایش وزن مادر طی حاملگی در چک‌لیست تهیه شده ثبت گردید. اطلاعات مربوط به موقعیت قرارگیری جفت از برگه تفسیر سونوگرافی سه ماهه سوم استخراج شد. مادران تا زمان ختم بارداری تحت نظر قرار گرفتند و پس از زایمان قد، وزن، دور سر، دور سینه و جنسیت نوزادان ثبت شد.

در این مطالعه حجم نمونه بر اساس مطالعه دواراجان و

جدول ۱- خصوصیات جمعیت‌شناختی مادران

متغیر	رده	تعداد	درصد
سن مادر (سال)	۱۸-۳۰	۵۰	۳۰/۸۶
	۳۰-۴۰	۹۹	۶۱/۱۱
	۴۰ سال به بالا	۱۳	۸/۰۳
سن حاملگی (هفته)	۳۷-۴۰	۱۵۲	۹۷/۸۳
	۴۰-۴۳	۱۰	۶/۱۷

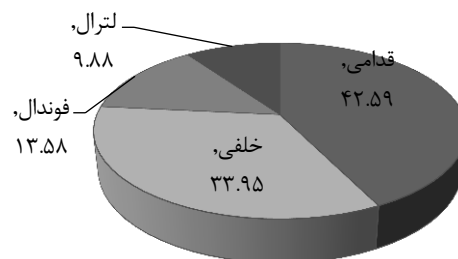
۳۷/۰۴	۶۰	نرمال (۱۸/۵-۲۵)	شاخص توده بدنی مادر (Kg/m <sup>2</sup> )
۴۰/۱۲	۶۵	اضافه وزن (۲۵-۳۰)	
۲۲/۸۴	۳۷	چاق (۳۰ به بالا)	
۵۱/۲۳	۸۳	۰-۱۰	میزان افزایش وزن مادر (کیلوگرم)
۴۸/۷۷	۷۹	۲۰ به بالا	
۲۹/۶۳	۴۸	نخست‌زا	گراویدیتی
۴۶/۹۱	۷۶	۲ بار	
۲۳/۴۶	۳۸	بیش از ۲ بار	
۷۲/۲۲	۱۱۷	ندارد	سابقه سقط
۲۷/۷۸	۴۵	دارد	

نوزادان مورد مطالعه با میانگین قد  $۴۹/۳۰ \pm ۱/۶۶$  سانتی‌متر بوده و ۹۳ نفر (۵۷/۴۱٪) آن‌ها پسر بودند. سانتی‌متر، وزن  $۳۲۲۷/۶۵ \pm ۴۲۸/۹۳$  گرم، دور سر  $۳۳/۱۶ \pm ۱/۷۷$  سانتی‌متر و دور سینه  $۳۳/۱۶ \pm ۱/۷۷$  سانتی‌متر (جدول ۲).

جدول ۲- خصوصیات جمعیت‌شناختی نوزادان

متغیر	رده	تعداد	درصد
قد نوزاد (سانتی‌متر)	۴۳-۴۹	۸۰	۴۹/۳۸
	۴۹-۵۳	۸۲	۵۰/۶۲
وزن نوزاد (گرم)	۲۰۰۰-۳۰۰۰	۴۲	۲۵/۹۳
	۳۰۰۰ گرم و بیشتر	۱۲۰	۷۴/۰۷
دور سر نوزاد (سانتی‌متر)	۳۲-۳۶	۱۰۷	۶۶/۰۵
	۳۶-۴۰	۵۵	۳۳/۹۵
دور سینه نوزاد (سانتی‌متر)	۲۷-۳۳	۵۱	۳۱/۴۸
	۳۳-۳۹	۱۱۱	۶۸/۵۲
جنسیت نوزاد	دختر	۶۹	۴۲/۵۹
	پسر	۹۳	۵۷/۴۱

از میان ۱۶۲ مورد جفت تحت بررسی، ۶۹ مورد در قسمت قدامی، ۵۵ مورد خلفی، ۲۲ مورد فوندال و ۱۶ مورد لترال بودند (شکل ۱).



شکل ۱- فراوانی محل جفت

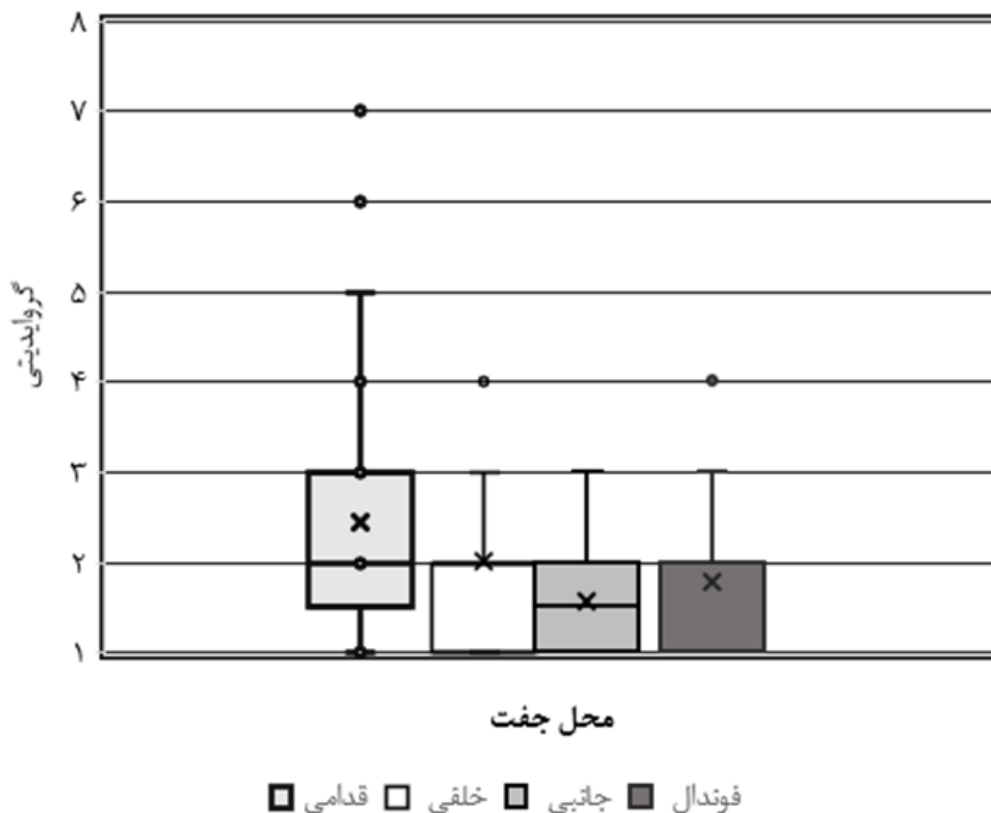
بر اساس نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، ارتباط نوزاد شامل قد، وزن، دور سر، دور سینه و نیز جنسیت معناداری میان محل جفت و شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد وجود نداشت (جدول ۳).

جدول ۳- ارتباط محل جفت با شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد

سطح معنی‌داری	جانبی (۱۶)		فوندال (۲۲)		خلفی (۵۵)		قدامی (۶۹)		موقعیت جفت
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	متغیر
۰/۰۹۱	۲/۰۵	۴۸/۹۰	۱/۴۸	۴۹/۳۴	۱/۵۶	۴۹/۷۳	۱/۶۵	۴۹/۰۳	قد نوزاد (سانتی‌متر)
۰/۲۶۵	۴۹۴/۲۷	۳۰۹۷/۸۱	۳۵۱/۰۸	۳۲۴۵	۳۸۵/۶۳	۳۳۰۸/۶۳	۴۶۳/۱۹	۳۱۸۷/۶۶	وزن نوزاد (گرم)
۰/۹۴۶	۱/۲۸	۳۴/۸۴	۱/۰۰۶	۳۴/۹۷	۱/۱۶	۳۵/۰۳	۱/۳۶	۳۵/۰۴	دور سر نوزاد (سانتی‌متر)
۰/۲۹۵	۲/۱۰	۳۲/۳۷	۱/۳۰	۳۳/۲۰	۱/۴۵	۳۳/۳۳	۲/۰۱	۳۳/۱۸	دور سینه نوزاد (سانتی‌متر)

\* آنالیز واریانس یک‌طرفه

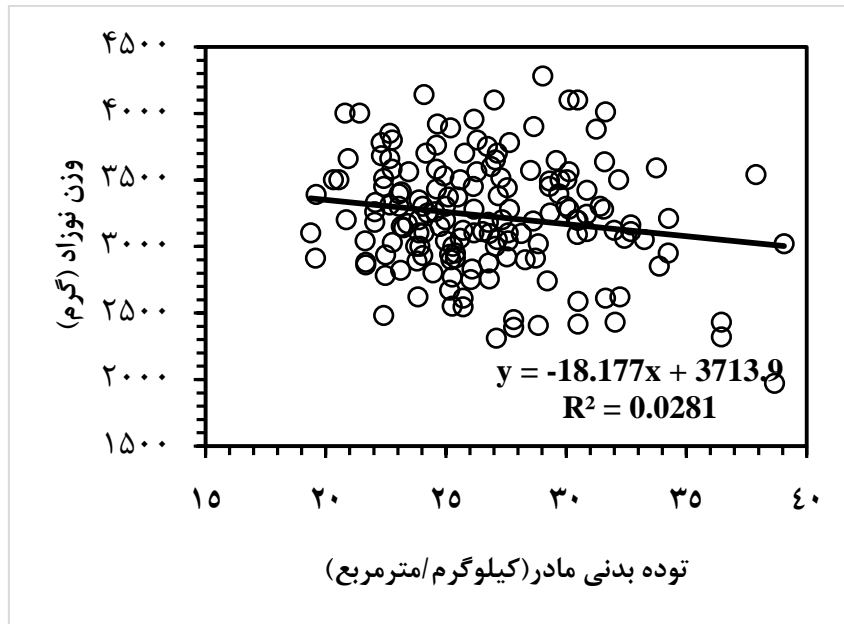
در این مطالعه بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، میان محل جفت و گراویدیتی ارتباط معناداری وجود داشت ( $p=0/030$ ) و در گراویدیتی بالاتر، محل جفت بیشتر در قسمت قدامی قرار داشت (شکل ۲).



شکل ۲- ارتباط محل جفت و گراویدیتی

وزن نوزاد افزایش یافته و ارتباط معناداری ( $p=0/033$ ) میان آن‌ها وجود داشت (شکل ۳)، در حالی که میان سایر خصوصیات جمعیت‌شناختی مادران و شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد ارتباط معناداری مشاهده نشد ( $p>0/05$ ).

در این مطالعه اگرچه میان محل جفت و سایر خصوصیات جمعیت‌شناختی مادران ارتباط معناداری وجود نداشت ( $p>0/050$ )؛ همان‌گونه که انتظار می‌رفت، با افزایش سن حاملگی اندازه قد، وزن، دور سر و دور سینه نوزاد نیز افزایش یافت، ولی ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p>0/05$ ). با کاهش BMI مادر، قد و



شکل ۳- ارتباط BMI مادر با وزن نوزاد

## بحث

گراویدیتی وجود نداشت (۱۷) که شاید علت این اختلاف، فراوانی بیشتر جفت قدامی در مطالعه حاضر و بیشتر بودن جفت فوندال در مطالعه یاد شده باشد. همچنین در مطالعه حسین پور و همکار (۲۰۲۱) ارتباط معناداری میان محل جفت و گراویدیتی وجود نداشت (۹) که دلیل احتمالی تفاوت این نتایج با مطالعه حاضر به تعداد محدود جامعه آماری مطالعه نامبرده برمی گردد. هدف اصلی این مطالعه، بررسی تأثیر محل جفت بر شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد بود که نتایج مطالعه نشان داد ارتباط معناداری میان این متغیرها وجود ندارد و این نتایج با یافته‌های مطالعه بهزادمهر و همکاران (۲۰۲۰) (۱۰) و مطالعه زیا (۲۰۱۳) (۱۷) همخوانی داشت، اما با یافته‌های مطالعه حسین پور و همکار (۲۰۲۱) مطابقت نداشت (۹) که شاید در نظر گرفتن موارد دوقلویی و چندقلویی در جامعه آماری مطالعه حاضر برخلاف مطالعه حسین پور، دلیل این تفاوت باشد. همچنین در مطالعه اردلو و همکاران (۲۰۱۴) که با مشارکت ۵۰۰ مادر باردار در ترکیه انجام شد، میان محل جفت و وزن هنگام تولد نوزدان ارتباط معناداری وجود داشت (۴) که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت. رابطه میان محل جفت و جنسیت نوزاد نیز از مواردی بود که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت که طبق یافته‌های پژوهش، ارتباط معناداری میان آن‌ها یافت نشد. یافته-

جفت، سیگنال‌های غدد درون‌ریز را بین مادر و جنین دریافت و ارسال می‌کند و محل تبادل مواد مغذی و مواد زائد است (۱۳). در مطالعه حاضر بیشترین فراوانی محل قرارگیری جفت در قسمت قدامی رحم و کمترین فراوانی در قسمت لترال بود که با یافته‌های مطالعه آدکانمی و همکاران (۲۰۲۲) (۱۴) و گرانفوس و همکاران (۲۰۱۹) (۱۵) مطابقت داشت و در این مطالعات نیز فراوانی جفت قدامی به ترتیب ۴۸/۰ و ۴۷/۸ درصد بود، اما در مطالعه دینگرا و همکاران (۲۰۱۹) اغلب جفت‌ها در موقعیت فوندال بودند (۱۶). همچنین در مطالعه زیا (۲۰۱۳) برخلاف مطالعه حاضر، بیشترین فراوانی مربوط به جفت فوندال بود (۱۷). بر اساس برخی مطالعات، شایع‌ترین محل قرارگیری اولیه جفت، فوندال خلفی ذکر شده است (۱۸)، ولی تغییرات محل جفت می‌تواند تحت تأثیر عوامل متعددی قرار گیرد که یکی از این عوامل، تعداد بارداری قبلی (گراویدیتی) است (۳) که در مطالعه حاضر نیز میان موقعیت جفت و گراویدیتی ارتباط معناداری یافت شد و در موارد گراویدیتی بالاتر، اغلب جفت‌ها در موقعیت قدامی قرار داشتند. یافته‌های مطالعه ماگان و همکاران (۲۰۰۷) نیز تأیید کننده این موضوع بود (۱۹)، اما در مطالعه زیا ارتباط معناداری میان محل جفت و

ارتباط معناداری وجود نداشت که در مطالعه آدکانمی و همکاران (۲۰۲۲) نیز ارتباطی یافت نشد (۱۴). همچنین در مطالعه بهزادمهر و همکاران (۲۰۲۰) میان محل جفت و خصوصیات دموگرافیک مادران از جمله سن و BMI مادران ارتباطی مشاهده نشد (۱۰). هرچند در مطالعه گرنفورس و همکاران (۲۰۱۹) میان موقعیت جفت و سن مادران ارتباط معناداری وجود داشت (۱۵). از آنجایی که سابقه زایمان سزارین، از عوامل تأثیرگذار بر موقعیت قرارگیری جفت است (۳) و ۹۴ نفر از زنان باردار مورد مطالعه در این مرکز مولتی‌پار و سابقه سزارین داشته و فقط ۱۴ مورد زایمان طبیعی وجود داشت، لذا امکان رابطه‌سنجی محل جفت و روش زایمان ممکن نبود و این شاخص در مطالعه حاضر مورد ارزیابی قرار نگرفته بود. با توجه به نتایج متفاوت به‌دست آمده در پژوهش‌های مختلف و وجود عوامل مخدوش‌کننده‌ای چون گراویدیتی و چندقلویی و سابقه زایمان سزارین، توصیه می‌شود مطالعات بیشتری در این زمینه بدون دخالت این فاکتورها در زنان نولی‌پار و دارای جنین تک‌قلو و بدون سابقه زایمان سزارین با حجم نمونه بالاتر انجام گیرد. از محدودیت‌های موجود در روند این مطالعه، عدم امکان فراهم نمودن دستگاه سونوگرافی ثابت و متخصص یکسان برای انجام سونوگرافی در تمام مادران شرکت‌کننده در مطالعه بود.

### نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، ارتباط معناداری میان محل قرارگیری جفت در رحم بر اساس سونوگرافی سه ماهه سوم و خصوصیات تن‌سنجی نوزادان شامل قد، وزن، دور سر، دور سینه و نیز جنسیت نوزادان یافت نشد، ولی میان محل قرارگیری جفت و گراویدیتی مادران ارتباط معناداری مشاهده شد. همچنین میان BMI مادر در ابتدای بارداری با دو شاخص قد و وزن نوزاد نیز ارتباط معنادار وجود داشت.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد و تمامی کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

های برخی مطالعات همانند این مطالعه بیانگر عدم وجود ارتباط میان محل جفت و جنسیت نوزادان بود که در این رابطه می‌توان به مطالعات حسین‌پور و همکار (۲۰۲۱) (۹) و ماگان و همکاران (۲۰۰۷) (۱۹) اشاره کرد؛ اگرچه در مطالعاتی چون خلید و همکاران (۲۰۲۳) (۲۰) و قاسمی و همکار (۲۰۲۱) (۲۱) بر وجود ارتباط معنادار میان این دو متغیر اذعان شده است. از جمله دلایل احتمالی اختلاف در نتایج مطالعه حاضر و قاسمی می‌توان به این نکته اشاره کرد که در مطالعه نامبرده، محل قرارگیری جفت با استفاده از سونوگرافی سه ماهه اول ارزیابی شده بود که قطعی نبوده و احتمال جایجایی جفت تا سه ماهه سوم وجود دارد.

از دیگر مواردی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت، ارتباط میان دیگر خصوصیات دموگرافیک مادر با شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد بود؛ همان‌طور که انتظار می‌رفت میان سن حاملگی و شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد ارتباط معناداری وجود داشت و هرچه تعداد هفته‌های بارداری بیشتر بود، اندازه وزن، قد، دور سر و دور سینه نوزاد بیشتر بود. علاوه بر این میان BMI مادر و قد و وزن نوزاد نیز ارتباط معناداری وجود داشت که با بخشی از یافته‌های مطالعه نجفی و همکاران (۲۰۱۹) (۶) و نمازی و همکار (۲۰۱۲) (۲۲) همخوانی داشت؛ در این مطالعات نیز میان BMI مادر و وزن نوزاد ارتباط معناداری وجود داشت، ولی میان BMI مادر و قد نوزاد ارتباطی وجود نداشت. همچنین در مطالعه یوسل و همکار (۲۰۰۹) میان BMI مادر و وزن نوزاد ارتباط معناداری وجود داشت (۲۳)، اما در مطالعه حسین‌پور و همکار (۲۰۲۱) میان BMI مادر با قد و وزن نوزاد ارتباطی وجود نداشت (۹). BMI مادر قبل از بارداری و وزن نوزاد هنگام تولد به عوامل متعددی از قبیل سن مادر، تعداد دفعات بارداری و زایمان، فاصله بین بارداری‌ها، تغذیه مادر در دوران بارداری و بیماری‌های زمینه‌ای آنان بستگی دارند (۶) و تفاوت در نتایج مطالعات مختلف ناشی از این موضوع است.

در مطالعه حاضر میان موقعیت قرارگیری جفت با سایر خصوصیات دموگرافیک مادر از جمله سن مادر، سن حاملگی، BMI مادر در ابتدای بارداری و سابقه سقط

1. Bowman ZS, Kennedy AM. Sonographic appearance of the placenta. *Current Problems in Diagnostic Radiology* 2014; 43(6):356-73.
2. Nagwani M, Sharma PK, Singh U, Rani A, Mehrotra S. Ultrasonographic evaluation of placental location in third trimester of pregnancy in relation to fetal weight. *IOSR-JDMS* 2016; 15(10):29-33.
3. Moulavi M. Determination of the Location of Placenta in Pregnant Women in the Third Trimester of Pregnancy 2005: 46-49.
4. Erdolu MD, KÖŞÜŞ A, Köşüş N, Dilmen G, Kafali H. Relationship between placental localisation, birth weight, umbilical Doppler parameters, and foetal sex. *Turkish journal of medical sciences* 2014; 44(6):1114-7.
5. Mokhlesi S, Moghaddam Banaem L, Alian Moghadam N, Safari K, Lamieyan M. Evaluating the relationship between early pregnancy maternal blood lead levels and neonatal anthropometric indices and apgar scores. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 2014; 21(3):463-72.
6. Najafi S, Amiridelui M, Choobdar F, Sahranavard S, Khalili F. The Relationship between Mother's BMI before Pregnancy with Anthropometric Indicators and Jaundice in Neonates in Gonabad City in 2017. *Iranian Journal of Pediatric Nursing* 2019; 6(1):48-53.
7. Sourinejad H, Moghaddam Banaem L, Niyati S, Younesi S. Relationship between Maternal Hemoglobin Concentration in the Second Trimester of Pregnancy and Neonatal Anthropometric Indices. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2017; 25(1):76-82
8. Ashrafizaveh A, Azmoude E, Tatari M, Azmoude H, Senobari M, KHakbaz M. Investigating Anthropometric Indices of Term Newborns in Torbat Heydariyeh as compared to the global Standards within 2017-2018. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences* 2018; 6(3):71-80.
9. Hosseinpour K, Etminkan-Bakhsh M. Association of placental location and neonatal weight in subjects attending to hospitals of Azad University of Tehran in 2018-2019. *Medical Science Journal of Islamic Azad University-Tehran Medical Branch* 2021; 31(1):128-33.
10. Behzadmehr R, Ghalandarzadeh M, Afshari M, Moghadam MN. The effect of placental location on placental weight and infant birth weight of pregnant mothers: a cross-sectional study. *Pediatric Anesthesia & Critical Care Journal (PACCJ)* 2020; 8(2).
11. Erbil N, Toprak N, Açıkgoz Ö, Gelen S, Arık N. The relationship between maternal, placental and newborn parameters. *Middle Black Sea Journal of Health Science* 2015; 1(1):11-8.
12. Devarajan K, Kives S, Ray JG. Placental location and newborn weight. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2012; 34(4):325-9.
13. Murphy VE, Smith R, Giles WB, Clifton VL. Endocrine regulation of human fetal growth: the role of the mother, placenta, and fetus. *Endocrine reviews* 2006; 27(2):141-69.
14. Adekanmi AJ, Morhason-Bello IO, Roberts A, Adeyinka AO. Relationship between placenta location and adverse pregnancy outcomes in a nigerian tertiary health facility. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 2022; 25(7):1050-5.
15. Granfors M, Stephansson O, Endler M, Jonsson M, Sandström A, Wikström AK. Placental location and pregnancy outcomes in nulliparous women: A population-based cohort study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2019; 98(8):988-96.
16. Dhingra S, Premapriya G, Bhuvaneshwari K, Gayathri N, Vimala D. Correlation between placental location and maternal fetal outcome. *Lateral* 2019; 36:18.
17. Zia S. Placental location and pregnancy outcome. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* 2013; 14(4):190.
18. Borghei NS. Determination of implantation site of placenta in third trimester in pregnant women at Dezirani Hospital. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2002; 4(1):47-51.
19. Magann EF, Doherty DA, Turner K, Lanneau GS, Morrison JC, Newnham JP. Second trimester placental location as a predictor of an adverse pregnancy outcome. *Journal of perinatology* 2007; 27(1):9-14.
20. Khalid NH, Babiker JI, Fathelrahman SA. Relationship between placental location and fetal gender using ultrasonography: A prospective study from the Maternity and Children's Hospital, Najran, Saudi Arabia. *African Journal of Reproductive Health* 2023; 27(12):36-42.
21. Ghasemi M, Shafti V. Fetal gender prediction based on placental location throughout first trimester transabdominal ultrasound. *Medical Science Journal of Islamic Azad University* 2021; 31(2).
22. Namazi A, Delbari M. Relationship of pre-pregnancy maternal body mass index and neonatal outcomes. *Koomesh* 2012; 13(4):445-51.
23. Yucel O, Cinar ND. Maternal risk factors affecting Newborn parameters. *Pak J MedSci* 2009; 25(3):386-90.





# The Relationship between Placental Position and Anthropometric Indices of Newborns Born in Shahid Mostafa Khomeini Hospital

Fatemeh Khoshrou<sup>1</sup>, Maryam Rabiee<sup>2\*</sup>, Shiva Rafati<sup>3</sup>

1. General Practitioner, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.

## Abstract

Received: Jul 24, 2024 Accepted: Oct 30, 2024

**Introduction:** One of the factors influencing in anthropometric indices of newborns is placental position. Considering the importance of the placenta in the blood supply and development of the fetus and the results obtained in this field, the present study was conducted with aim investigate the relationship between placenta placement and newborn anthropometric indices.

**Methods:** This prospective and observational study was conducted in 2023 on pregnant women referred to the prenatal clinic of Mustafa Khomeini Hospital. The information of pregnant mothers and newborns was recorded through interview and the information of placental location was extracted from the ultrasound report of the third trimester. Data analysis was done using SPSS statistical software (version 16) and Kruskal-Wallis and chi-square tests.  $P < 0.05$  was considered significant.

**Results:** In this study, 154 pregnant women with mean age of  $31.80 \pm 5.50$  years and gestational age of  $38.58 \pm 0.86$  weeks were studied. The highest frequency of the placenta location was in the anterior part (42.59%) and the lowest in the lateral part (9.88%). No significant relationship was found between the location of the placenta and anthropometric indices and gender of the baby ( $P > 0.05$ ). There was a significant relationship between the placenta location and gravidity ( $P = 0.030$ ).

**Conclusion:** In this study, no significant relationship was found between the placenta location and the anthropometric indices of the newborn.

**Keywords:** Anthropometric Indices, Newborn, Placental Position, Pregnancy

► Please cite this article as:

Khoshrou F, Rabiee M, Rafati Sh. The Relationship between Placental Position and Anthropometric Indices of Newborns Born in Shahid Mostafa Khomeini Hospital. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(8):1-9. DOI: 10.22038/ijogi.2024.79820.6085