

# The Relationship Between Parents' Biological and Cognitive Characteristics and Low Birth Weight

Zeidabadinejad F<sup>1</sup>, \*Davaee M<sup>2</sup>, Afrooz GhA<sup>3</sup>

## Author Address

1. Ph.D. Student of Psychology and Exceptional Children Education, University of Science and Research, Tehran, Iran;

2. PhD in Education, Assistant Professor of Tehran Center University, Tehran, Iran;

3. PhD in psychology, Professor of Tehran University, Tehran, Iran.

\*Corresponding author's email: [Davaee@yahoo.com](mailto:Davaee@yahoo.com)

Received: 2017 April 20; Accepted: 2017 August 19

## Abstract

**Background & Objectives:** Low birth weight is among the causes of various disorders. Low birth weight is one of the most serious health problems in today's world. It is probably a cause of death in the neonatal period. The mortality rate of infants weighing less than 2500 grams is 40 times higher than their normal-weight counterparts. This case is valid in these children even concerning mortality before 15 years of age (at greater risk). Low birth weight can also be associated with short-term and long-term problems for the individual. Sensory and motor disorders, such as intellectual disabilities, behavioral problems, hyperactivity, cardiovascular disease, can also be induced by low birth weight. Several factors contribute to this condition. Thus, recognizing these characteristics can be controlled by taking them to reduce the incidence of this disorder. Among the factors affecting birth weight are biological, cognitive, and psychological characteristics. The current study aimed to investigate the relationship between parents' biological and cognitive characteristics and low birth weight in neonates.

**Methods:** This was a case-control study. The statistical population consisted of all infants born from October 2014 to October 2015 and their parents. Using the neonatal and maternity records of Imam Reza Hospital in Sirjan City, Iran, 25 parents of neonates weighing less than 2500 grams and 25 parents of neonates weighing over 2500 grams were selected.

Dr. Afrooz's questionnaire on biological, psychological, and social characteristics was used to collect the necessary data. The mean and standard deviation were used; for the serial variables, frequency and percentage were applied. Furthermore, to investigate the relationship between the study variables, the Chi-squared test, Fisher's Exact test, linear correlation, binary logistic regression analysis, and nonparametric test, Independent-Samples t-test (for continuous variables), were used. SPSS was implemented to analyze the collected data at the significance level of 0.05.

**Results:** The present study findings suggested no significant difference between the mean scores of maternal and fetal age and the mean maternal overweight at the time of admission in both groups of low and normal infants ( $p < 0.05$ ); however, the mean weight at birth, birth height, and head circumference in normal-weight infants were significantly higher than those in their low birth weight counterparts ( $p < 0.05$ ). Marriage type did not present any significant difference between the two groups ( $p < 0.05$ ). In single-variable and logistic regression analyses, only the father's knowledge about maternal pregnancy significantly affected low birth weight ( $p = 0.017$ ).

**Conclusion:** The biological characteristics and recognition features affect newborns' weight at birth. This study's results can be used in health care, especially for pregnant women.

**Keywords:** Birth weight, Biological characteristics, Cognitive characteristics, Low birth weight.

## بررسی رابطه ویژگی‌های زیستی و شناختی والدین با کم‌وزنی نوزادان

فاطمه زیدآبادی‌نژاد<sup>۱</sup>، مهدی دوایی<sup>۲</sup>، غلامعلی افروز<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران؛
۲. دکتری تعلیم و تربیت، اساتیدار تهران مرکز، تهران، ایران؛
۳. دکتری روان‌شناسی، استاد دانشگاه تهران، تهران، ایران.

\*رایانامه نویسنده مسئول: Davae@yaho.com

تاریخ دریافت: ۳۱ فروردین ۱۳۹۶؛ تاریخ پذیرش: ۲۸ مرداد ۱۳۹۶

## چکیده

**زمینه و هدف:** کم‌وزنی می‌تواند اختلالات کوتاه‌مدت و بلندمدتی را برای فرد به وجود آورد؛ به علاوه عوامل متعددی با کم‌وزنی ارتباط دارد. هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه ویژگی‌های زیستی و شناختی والدین با کم‌وزنی نوزادان شهرستان سیرجان بود.

**روش‌بررسی:** مطالعه حاضر از نوع مورد شاهدهی بود. جامعه آماری آن را تمامی نوزادان متولدشده از اول مهرماه ۱۳۹۳ تا اول مهرماه ۱۳۹۴ به همراه والدینشان (پدر و مادر) تشکیل دادند. با استفاده از فهرست نوزادان و پرونده زایمانی موجود در بیمارستان امام‌رضا(ع) سیرجان، تعداد ۲۵ نفر از والدین نوزادان با وزن‌های کمتر از ۲۵۰۰ گرم و ۲۵ نفر از والدین نوزادان با وزن‌های بیشتر از ۲۵۰۰ گرم انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه ویژگی‌های زیستی، روانی و اجتماعی دکتر افروز به‌کار رفت. برای توصیف متغیرهای پیوسته از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای رسته‌ای از تعداد و درصد استفاده شد. همچنین به منظور بررسی ارتباط بین متغیرهای رسته‌ای با کم‌وزنی، آماره‌های کای‌دو، آزمون دقیق، ارتباط خطی، رگرسیون لجستیک باینری و نیز آزمون ناپارامتری مقایسه میانگین‌های دو گروه مستقل برای متغیرهای پیوسته به‌کار رفت. تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS صورت گرفت. سطح معناداری تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد، میانگین متغیرهای مربوط به سن مادران و پدران و نیز میانگین اضافه‌وزن مادر در زمان بارداری در هر دو گروه نوزادان کم‌وزن و نرمال اختلاف آماری معناداری ندارد؛ درحالی‌که میانگین وزن هنگام تولد، قد هنگام تولد و دور سر به‌هنگام تولد در نوزادان با وزن نرمال به‌طور معناداری بیشتر از نوزادان کم‌وزن است ( $p < 0/05$ ). متغیر نوع ازدواج نیز اختلاف معناداری را در دو گروه نشان نداد. در بررسی تک‌متغیره و تحلیل رگرسیون لجستیک تنها متغیر آگاهی پدر از شرایط دوران بارداری مادر دارای اثر معناداری بر کم‌وزنی هنگام تولد نوزاد بود ( $p = 0/017$ ).

**نتیجه‌گیری:** ویژگی‌های زیستی و ویژگی‌های شناختی با وزن نوزاد به‌هنگام تولد رابطه دارد. از نتایج این پژوهش می‌توان در مراکز بهداشتی و به‌ویژه برای مادران باردار به‌منظور کنترل‌کردن عوامل مرتبط با کم‌وزنی نوزاد، استفاده کرد.

**کلیدواژه‌ها:** وزن نوزاد به‌هنگام تولد، ویژگی‌های زیستی، ویژگی‌های شناختی، کم‌وزنی.

وزن هنگام تولد اشاره به وزن نوزاد در اولین ساعت پس از تولد دارد (۱). وزن نوزاد عامل مهم تر بقا و رشد و نمو طبیعی وی است؛ همچنین به عنوان یکی از شاخص های رشد شناختی فرد در آینده در نظر گرفته می شود. تحقیقات نشان می دهد، وزن زمان تولد با رشد شناختی تا سن ۲۶ سالگی ارتباط معناداری دارد و افراد با وزن مناسب زمان تولد به احتمال بیشتر مدارک آموزش عالی و پیشرفته را دریافت می کنند؛ به علاوه با پیشرفت تحصیلی در سنین ۸ تا ۱۵ سالگی و توانایی و حافظه کلامی در سن ۲۶ تا ۴۳ سالگی همراه است (۲).

همواره تقسیم بندی نوزادان بر مبنای وزن هنگام تولد بر اساس توانایی ها و امکانات رشته پزشکی در ارائه خدمت به نوزادان تغییر کرده است. نوزادان به دو گروه وزنی تقسیم می شوند: طبیعی و کم وزن. نوزادان با وزن طبیعی شامل نوزادان با وزن تولد بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم است (۳). نوزادان کم وزن هنگام تولد آن دسته از نوزادان هستند که با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم متولد می شوند (۴). اختلال کم وزنی هنگام تولد، از مشکلات بهداشتی بسیار جدی در کودکان جهان امروز و علت شایع تر مرگ و میر دوره نوزادی است؛ به طوری که مرگ و میر نوزادان با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم چهل برابر بیشتر از نوزادان با وزن طبیعی است و این کودکان حتی از نظر مرگ و میر تا قبل از سن پانزده سالگی در معرض خطر بیشتری قرار دارند (۵).

طبق گزارش یونیسف حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد از مرگ و میر نوزادان در بین کودکان کم وزن مشاهده می شود. همچنین مطالعات نشان می دهد، در ۵۴ کشور با درآمد کم و متوسط، کاهش رشد در زمان بارداری آغاز می شود و تا ۲۴ ماهگی کودک ادامه می یابد. جهش ناگهانی رشد در زمان کودکی بسیار کم است و صدمه وارد شده برگشت ناپذیر خواهد بود (۶).

مشکلات رفتاری، نارسایی های یادگیری، نقص در توجه و فزون کنشی، گوشه گیری، ترس و مشکلات شناختی در کودکان کم وزن در مقایسه با سایر کودکان شایع تر است. پژوهش ها نشان داده است، بین تولد نوزادان با وزن کم در هنگام تولد و بروز ویژگی های اختلالات طیف اتیسم رابطه ای وجود دارد (۷).

اختلال کم وزنی عامل خطر سازی است که با بیماری های مختلف بزرگسالان، مانند فشارخون زیاد و دیابت و چاقی ارتباط دارد و از جمله فاکتورهای پیش آگهی برای مشکلات رفتاری و اختلالات روانی نظیر اختلال نقص توجه، بیش فعالی و علائم طیف اتیسم در کودکان خواهد بود. نوزادانی که با وزن کم متولد می شوند در مقایسه با نوزادان دارای وزن طبیعی در معرض ابتلا به مشکلات، معلولیت ها و نارسایی های زیادی در حیطه های پزشکی و روان شناسی هستند. مشکلات تنفسی، خونریزی های مغزی، مشکلات قلبی، فلج مغزی، مشکلات گوارشی و اختلالات متابولیکی و مشکلات بینایی از جمله مشکلات پزشکی این دسته از نوزادان است. همچنین مشکلات رفتاری، نارسایی های یادگیری، نقص در توجه و فزون کنشی، گوشه گیری، ترس و مشکلات شناختی در کودکان کم وزن در مقایسه با سایر کودکان شایع تر است که در طول دوران کودکی و نوجوانی ادامه پیدا می کند و تا بزرگسالی گسترش می یابد (۷).

پژوهشگران برای یافتن رابطه وزن کم به هنگام تولد و بیماری قلبی، سکت و دیابت در افراد به سوابق آن ها مراجعه کردند و گردآوری اطلاعات وزن ۱۵۰۰۰ مرد و زن بریتانیایی و وقوع بیماری در میان سالی را انجام دادند. اشخاصی که به هنگام تولد کمتر از دو کیلوگرم بودند، ۵۰ درصد بیشتر احتمال داشت که در اثر بیماری قلبی و سکت بمیرند. این تحقیق بعد از کنترل کردن جایگاه اقتصادی-اجتماعی و انواع دیگر مخاطرات برای سلامتی صورت گرفت. ارتباط بین وزن به هنگام تولد و بیماری قلبی عروقی در افرادی بیشتر مشاهده شد که نسبت وزن به قد آن ها به هنگام تولد بسیار کم بود. همچنین پیامدهای تولد نوزاد با وزن کم به خصوص در کشورهای در حال توسعه و جهان سوم بسیار است. علاوه بر مشکلات روحی و روانی، هزینه های سنگین نگهداری و درمان نوزادان مذکور در خانواده های آنان که غالباً جزو اقشار آسیب پذیر جامعه هستند، تحمیل می شود (۵).

دغدغه ها و نگرانی های ناشی از حضور نوزاد کم وزن و معلول باعث ایجاد فشارهای روانی بر خانواده می شود. مسائل مهم تر این خانواده ها به شرح زیر است.

۱. مشکل پذیرش نوزاد معلول یا کم وزن؛
۲. خستگی و فرسودگی والدین از مراقبت و پرستاری دائم از فرزند کم وزن خود؛
۳. کم شدن اوقات فراغت والدین و دیگر فرزندان خانواده؛
۴. تحمیل هزینه های سنگین اقتصادی و مالی بر خانواده؛
۵. پیگیری مسائل درمانی، آموزشی و توان بخشی نوزاد کم وزن و خانواده او (۸).

در ایران شیوع کم وزنی نوزادان در شهرهای مختلف، متفاوت گزارش شد؛ به طور مثال در همدان ۱۹/۱ درصد، تهران ۷/۵ تا ۱۶ درصد، اصفهان ۹/۵ درصد، شهرکرد ۸/۵ درصد، اردبیل ۶/۴ درصد، یزد ۹/۳۵ درصد، اصفهان ۹/۵ درصد و گلستان ۹/۹۶ درصد بود (۹). سازمان جهانی بهداشت شیوع کم وزنی را در ایران در سال ۱۹۹۴، ۸ درصد و در سال ۱۹۹۹، ۱۰ درصد بیان کرد (۱۰). در کشورهای جنوب آسیا، بیش از ۲۵ درصد از کودکان متولد شده کم وزن هستند. عوامل متعددی بر وزن نوزاد به هنگام تولد مؤثر است. این عوامل شامل ویژگی های زیستی، ویژگی های روانی-اجتماعی والدین، ویژگی های شناختی والدین و وضعیت اقتصادی-اجتماعی والدین می شود. از آنجا که وزن تولد، شاخصی مهم به شمار می رود، پژوهش های زیادی با دید بسیار دقیق در حال تبیین مسئله کم وزنی هستند. به عبارت دیگر پژوهشگران درصدد یافتن متغیرهایی هستند که با وزن تولد در ارتباط است.

از عوامل زیستی می توان به میزان اضافه وزن مادر در دوران بارداری، نوع ازدواج و از عوامل شناختی می توان به آگاهی های والدین اشاره کرد؛ همان طور که ویژگی های مادر و مشخصه های پدر، هر کدام به صورت جداگانه می تواند بر کم وزنی هنگام تولد اثر بگذارد، برآیند مختصات ژنتیکی آنان نیز می تواند بر نوزاد حاصل از ازدواج خویشاوندی مؤثر باشد. در زمینه اثرات خویشاوندی والدین بر کم وزنی هنگام تولد نوزاد، یافته ها اندک و گاه متناقض است؛ در عین حال چنین به نظر می رسد که عامل خویشاوندی والدین می تواند از بُعد ژنتیکی

پراهمیت باشد (۸).

بخش اول شامل ویژگی‌های شناختی والدین (بیست و سه سؤال)؛ بخش دوم شامل ویژگی‌های عاطفی و روانی والدین (هفت سؤال)؛ بخش سوم شامل ویژگی‌های اجتماعی والدین (پنج سؤال)؛ بخش چهارم شامل ویژگی‌های نوزاد به‌هنگام تولد (چهارده سؤال)؛ بخش پنجم شامل ویژگی‌های زیستی والدین (چهل سؤال). نمره‌دهی پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت است. همسانی درونی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ  $0/85$  به‌دست آمد (۱۵).

پس از اینکه والدین به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند، داده‌های مشخصات دموگرافیک، متغیرهای زمینه‌ای، ویژگی‌های زیستی (نوع ازدواج، میزان اضافه‌وزن مادران) و ویژگی‌های شناختی (آگاهی والدین) وارد نرم‌افزار SPSS شد. در این مقاله برای توصیف متغیرهای پیوسته، میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای رسته‌ای، تعداد و درصد به‌کاررفت. همچنین به‌منظور بررسی ارتباط بین متغیرهای رسته‌ای با کم‌وزنی هنگام تولد نوزاد از آماره‌های کای‌دو، آزمون دقیق، ارتباط خطی و نیز آزمون ناپارامتری مقایسه میانگین‌های دو گروه مستقل برای متغیرهای پیوسته استفاده شد. آزمون کولموگوروف‌اسمیرنوف نیز برای تعیین نرمالیتی توزیع متغیرهای پیوسته به‌کار رفت. علاوه‌براین برای بررسی اثر هم‌زمان متغیرهای مطالعه بر کم‌وزنی هنگام تولد نوزادان از رگرسیون لجستیک باینری استفاده شد. تحلیل داده‌ها به‌کمک نرم‌افزار SPSS صورت گرفت. سطح معناداری تمام آزمون‌ها  $0/05$  در نظر گرفته شد.

قبل از شروع و اجرای کار با بخش زنان و زایمان بیمارستان هماهنگی‌های لازم صورت گرفت و قبل از اجرای پرسشنامه رضایت شفاهی والدین و مشارکت آنان در پژوهش گرفته شد.

### ۳ یافته‌ها

در این مطالعه ویژگی‌های شناختی و زیستی ۲۵ مادر و پدر دارای فرزند با وزن نرمال و ۲۵ مادر و پدر دارای فرزند با وزن کم هنگام تولد بررسی شد. جدول ۱ نشان‌دهنده نتایج حاصل از مقایسه میانگین متغیرهای زمینه‌ای و دموگرافیک هر دو گروه است.

باتوجه به جدول ۱، نتایج حاصل از آزمون‌های آماری مناسب (آماره تی مقایسه دو گروه مستقل یا یومان‌ویتنی) نشان داد، میانگین متغیرهای مربوط به سن مادران و پدران و نیز میانگین اضافه‌وزن مادر در زمان بارداری در هر دو گروه نوزادان کم‌وزن و نرمال اختلاف آماری معناداری ندارد؛ درحالی‌که میانگین وزن هنگام تولد، قد هنگام تولد و دور سر به‌هنگام تولد در نوزادان با وزن نرمال به‌طور معناداری بیشتر از نوزادان کم‌وزن است ( $p < 0/05$ ).

همسانی توزیع متغیرهای رسته‌ای زمینه‌ای (نوع زایمان و جنسیت نوزاد)، متغیرهای دموگرافیک والدین (سطح تحصیلات) و متغیرهای شناختی و زیستی والدین (آگاهی از شرایط دوران بارداری در والدین و ازدواج فامیلی) در دو گروه پژوهش با استفاده از آماره کای‌دو بررسی شد. نتایج حاصل از این مقایسه در جدول ۲ ارائه شده است.

تحقیقات در زمینه تأثیر نوع ازدواج بر وزن نوزاد، قد نوزاد و پدیدآمدن اختلالات، گوناگون و گاهی متناقض اعلام شده است (۱۱). از عوامل دیگری که بر وزن و سلامت نوزادان تأثیر می‌گذارد، ویژگی‌های شناختی والدین است که بیشتر آگاهی والدین را در بر دارد. به‌طور یقین هرچه اطلاعات مادر از مراقبت‌های دوران بارداری بیشتر باشد و در عمل از این اطلاعات استفاده کند، احتمال خطر برای مادر و جنین کاهش می‌یابد (۱۲).

در پژوهشی این نتیجه نشان داده شد که تحصیلات مادر، میانگین وزن هنگام تولد را تا  $70$  گرم افزایش می‌دهد و تحصیلات مادر، به‌واسطه اثرات مثبتی که بر سلامتی وی، رفتارهای دوران بارداری و وضعیت کلی خانواده دارد، تأثیر معناداری بر وزن هنگام تولد می‌گذارد (۱۳). درخصوص ویژگی‌های شناختی والدین شوند و دیدنس و همکاران (۱۴) در بررسی‌های خود دریافتند، تحصیلات و سواد پدر، مستقل از سایر عوامل مؤثر، بر احتمال تولد نوزادان کم‌وزن و بسیار کم‌وزن اثر دارد و احتمال کم‌وزنی هنگام تولد با افزایش تحصیلات پدر کاهش می‌یابد. باتوجه به شیوع نسبتاً فراوان کم‌وزنی در آسیا ازجمله ایران و نقش کم‌وزنی به‌منزله یکی از علل اصلی بسیاری از آسیب‌دیدگی‌های زیستی، شناختی و روانی، پرداختن به این مسئله بسیار حائز اهمیت است؛ همان‌طورکه ملاحظه شد عوامل تأثیرگذار بر وزن تولد متعدد است. بررسی پدیده کم‌وزنی هنگام تولد و شناسایی و معرفی یافته‌های نوین عوامل زمینه‌ساز به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم بهداشتی هر کشور عامل تعیین‌کننده‌ای برای رشد و تحول طبیعی و حتی بقای نوزادان است و لزوم توجه به پیشگیری و آگاه‌سازی والدین را قبل از فرزندآوری به عوامل و فاکتورهای خطرزا برای جنین مشخص می‌کند؛ بنابراین پژوهش حاضر به‌دنبال بررسی رابطه ویژگی‌های زیستی و ویژگی‌های شناختی بود که یکی از عوامل مؤثر بر کم‌وزنی است.

### ۲ روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع مورد شاهدهی بود. جامعه آماری را تمامی نوزادان متولدشده از اول مهرماه ۱۳۹۳ تا اول مهرماه ۱۳۹۴ به‌همراه والدینشان (پدر و مادر) تشکیل دادند. به این ترتیب که با مراجعه به بخش زنان و زایمان بیمارستان امام‌رضا(ع) شهرستان سیرجان و باتوجه به مشخص بودن لیست نوزادان و پرونده زایمانی موجود، پرونده نوزادان در مرکز یادشده بررسی و وزن نوزادان یادداشت شد؛ همچنین باتوجه به مقالات مشابه، ۲۵ نفر از والدین نوزادان با وزن‌های کمتر از  $2500$  گرم و ۲۵ نفر از والدین نوزادان با وزن‌های بیشتر از  $2500$  گرم انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه زیر بود.

– پرسشنامه ویژگی‌های زیستی، روانی و اجتماعی<sup>۱</sup>: به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ویژگی‌ها از پرسشنامه بررسی ویژگی‌های زیستی، شناختی، روانی و اجتماعی – فرهنگی والدین استفاده شد که پرسشنامه‌ای داخلی است (۱۵). چک‌لیست مذکور پنج بخش دارد:

۱. Biological, psychological, and social characteristics questionnaire

جدول ۱. مقایسه میانگین متغیرهای زمینه‌ای و دموگرافیک در دو گروه مطالعه‌شده

p	کودکان با وزن نرمال هنگام تولد		کودکان با وزن کم هنگام تولد		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
<۰/۰۰۱	۷۲۱/۲۳	۳۵۱۶/۸	۲۳۴/۹۷	۲۲۶۶/۰	وزن هنگام تولد (گرم)
۰/۰۰۱	۳/۳۹	۵۱/۸	۲/۱۵	۴۸/۲	قد هنگام تولد (سانتی‌متر)
۰/۰۱۰	۴/۳۱	۳۵/۴	۱/۰۱	۳۳/۰	دور سر هنگام تولد (سانتی‌متر)
۰/۰۲۱	۰/۸۸	۱/۷۶	۰/۴۵	۱/۲۸	رتبه تولد فرزند
۰/۰۷۲	۵/۲۴	۲۸/۲	۳/۸۹	۲۵/۸	سن مادر هنگام زایمان (سال)
۰/۹۰۳	۳/۶	۲۲/۲	۳/۲۸	۲۲/۰	سن مادر هنگام ازدواج (سال)
۰/۱۴۳	۵/۲۶	۳۲/۲	۳/۹	۳۰/۳	سن پدر هنگام زایمان مادر (سال)
۰/۸۲۵	۳/۰۹	۲۶/۴	۳/۲۶	۲۶/۵	سن پدر هنگام ازدواج (سال)
۰/۱۷۷	۶/۲۳	۱۲/۶	۲/۱۱	۱۲/۷	میانگین اضافه‌وزن مادر (کیلوگرم)

جدول ۲. مقایسه توزیع ویژگی‌های شناختی و زیستی، دموگرافیک و زمینه‌ای در دو گروه مطالعه‌شده

p	کودکان با وزن نرمال هنگام تولد		کودکان با وزن کم هنگام تولد		سطح	متغیر
	تولد		تولد			
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۱۴۵	۵۲/۰	۱۳	۷۲/۰	۱۸	ندارد	ازدواج فامیلی
	۴۸/۰	۱۲	۲۸/۰	۷	دارد	
	۲۴/۰	۶	۲۰/۰	۵	ضعیف	
۱/۰۰۰	۲۸/۰	۷	۳۶/۰	۹	متوسط	آگاهی مادر از شرایط دوران بارداری
	۴۸/۰	۱۲	۴۴/۰	۱۱	خوب	
	۲۴/۰	۶	۴۸/۰	۱۲	ضعیف	
۰/۰۱۷	۲۸/۰	۷	۳۶/۰	۹	متوسط	آگاهی پدر از شرایط دوران بارداری
	۴۸/۰	۱۲	۱۶/۰	۴	خوب	
	۴۸/۰	۱۲	۵۲/۰	۱۳	دختر	
۱/۰۰۰	۵۲/۰	۱۳	۴۸/۰	۱۲	پسر	جنسیت نوزاد
	۵۲/۰	۱۳	۵۲/۰	۱۳	طبیعی	
	۴۸/۰	۱۲	۴۸/۰	۱۲	سزارین	
۰/۷۷۸	۰/۰	۰	۴/۰	۱	بی‌سواد	سطح تحصیلات مادر
	۴۸/۰	۱۲	۵۲/۰	۱۳	دیپلم و کمتر	
	۵۲/۰	۱۳	۴۴/۰	۱۱	دانشگاهی	
۰/۳۹۶	۶۰/۰	۱۵	۴۴/۰	۱۱	دیپلم و کمتر	سطح تحصیلات پدر
	۴۰/۰	۱۰	۵۶/۰	۱۴	دانشگاهی	

متغیرها در دو گروه نبود و نتایج آزمون کای دو نیز این مطلب را تأیید کرد ( $p=۱/۰۰۰$ ). نتیجه آزمون دقیق و آزمون کای دو به ترتیب برای سطح تحصیلات مادر و سطح تحصیلات پدر نشان داد، توزیع این دو صفت در دو گروه نوزادان مطالعه‌شده اختلاف آماری معناداری ندارد (به ترتیب  $p=۰/۷۷۸$ ،  $p=۰/۳۹۶$ ).

برای بررسی اثر هم‌زمان متغیرهای رسته‌ای و رتبه‌ای این پژوهش بر کم‌وزنی هنگام تولد نوزاد از تحلیل رگرسیون لجستیک باینری استفاده شد. لازم به ذکر است که متغیرهای زمینه‌ای و بیشتر متغیرهای دموگرافیک به دلیل معنادار نبودن آماری در تحلیل یک‌متغیره در مدل رگرسیون لجستیک به کار نرفت. در این مدل به جای تعداد فرزندان، اینکه مادر تجربه فرزندآوری داشته است یا نه، به دلیل محدودیت‌های مدل‌سازی در نظر گرفته شد. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون

براساس جدول ۲، اگرچه ازدواج فامیلی پدران و مادران در گروه نوزادان با وزن نرمال هنگام تولد (۱۲ نوزاد، ۴۸ درصد) در مقایسه با گروه نوزادان با وزن کم هنگام تولد (۷ نوزاد، ۲۸ درصد) بیشتر بود، ولی این تعداد باعث اختلاف معنادار آماری در این نسبت نشد ( $p=۰/۱۴۵$ ). آگاهی مادران از شرایط دوران بارداری از توزیع یکسانی در بین دو گروه برخوردار بود ( $p=۱/۰۰۰$ )؛ در حالی که آگاهی پدران از شرایط دوران بارداری همسرشان به طور معناداری، توزیع متفاوتی در بین دو گروه داشت ( $p=۰/۰۱۷$ )؛ به طوری که آگاهی تعداد بیشتری از پدران با نوزادان با وزن کم هنگام تولد (۱۲ نوزاد، ۴۸ درصد) در مقایسه با پدران با نوزادان با وزن نرمال هنگام تولد (۶ نوزاد، ۲۴ درصد) در سطح ضعیف قرار داشت. با توجه به جور کردن جنسیت نوزاد و نوع زایمان در دو گروه انتظاری برای وجود اختلاف توزیع معنادار این

جدول ۳. نتایج حاصل از مدل رگرسیون لجستیک برای تعیین اثر متغیرهای شناختی و زیستی والدین بر کم‌وزنی هنگام تولد نوزاد

متغیر	سطح	برآورد اثر	خطای معیار	p	OR
ازدواج فامیلی	دارد	-۰/۹۷۸	۰/۷۳۲	۰/۱۸۲	۰/۳۷۶
رده مرجع	ندارد				
تجربه فرزندآوری	ندارد	۰/۷۳۲	۰/۶۹۸	۰/۲۹۵	۲/۰۷۹
رده مرجع	دارد				
آگاهی مادر از شرایط دوران بارداری	ضعیف	-۲/۲۷۲	۱/۳۶۴	۰/۰۹۶	۰/۱۰۳
	متوسط	-۰/۷۲۵	۰/۸۸۱	۰/۴۱۱	۰/۴۸۴
رده مرجع	خوب				
آگاهی پدر از شرایط دوران بارداری	ضعیف	۳/۴۲۷	۱/۳۳۳	۰/۰۱۰	۳۰/۷۹۰
	متوسط	۱/۶۸۱	۰/۸۴۹	۰/۰۴۸	۵/۳۷۲
رده مرجع	خوب				

همان‌گونه که از تحلیل ارتباط متغیرها در جدول ۲ انتظار بود، متغیرهای ازدواج فامیلی و آگاهی مادر از شرایط دوران بارداری نباید در مدل رگرسیون لجستیک معنادار شوند. نتایج ارائه‌شده در جدول ۳ نیز اثر معنادار نداشتن این متغیرها را بر وزن کم هنگام تولد نوزادان نشان می‌دهد. همچنین داده‌های جدول ۳ بیانگر اثر معنادار متغیر آگاهی پدر از شرایط دوران بارداری بر وزن هنگام تولد نوزادان بود. اثر

مذکور به این‌گونه است که بخت تولد نوزاد کم‌وزن در پدران دارای آگاهی ضعیف از شرایط دوران بارداری در مقایسه با پدران دارای آگاهی خوب از شرایط دوران بارداری، در حدود سی برابر است. علاوه‌براین، نسبت بخت تولد نوزاد کم‌وزن در پدران دارای آگاهی متوسط از شرایط دوران بارداری در مقایسه با پدران دارای آگاهی خوب از شرایط دوران بارداری، در حدود پنج برابر است.

نکته حائز اهمیت این است که مدل ارائه‌شده در جدول ۳ قابلیت پیش‌بینی نداشت و تنها به‌منظور تعیین اثر متغیرهای شناختی و زیستی والدین بر کم‌وزنی هنگام تولد برازش شد.

#### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه ویژگی‌های زیستی و ویژگی‌های شناختی والدین با کم‌وزنی نوزادان شهرستان سیرجان انجام شد. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، نوع ازدواج بر کم‌وزنی نوزادان تأثیر چشمگیری نداشت. در زمینه اثرات خویشاوندی والدین بر کم‌وزنی هنگام تولد نوزاد، یافته‌ها اندک و گاه متناقض است؛ درعین‌حال چنین به‌نظر می‌رسد که عامل خویشاوندی والدین می‌تواند از بُعد ژنتیکی پراهمیت باشد. تامیم (۱۱) در بررسی اثر خویشاوندی والدین بر وزن هنگام تولد نوزاد نشان داد، عامل خویشاوندی به‌طور کلی همراه با کاهش وزن هنگام تولد نوزاد است؛ درحالی‌که تفاوت معناداری در کاهش وزن هنگام تولد نوزادان والدین خویشاوند نزدیک و دورتر مشاهده نشد. شامی و همکاران (۱۶) در تحقیق خود در پاکستان، درباره تأثیرات خویشاوندی والدین بر طول دوره حاملگی و اندازه‌های جسمانی نوزاد دریافتند که رابطه خویشاوندی پدر و مادر می‌تواند موجب کاهش طول دوره بارداری و در نتیجه زایمان زودرس شود.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد، بین ازدواج خویشاوندی و وزن کم هنگام تولد نوزاد، تولد زودرس و برخی از اختلالات مادرزادی ارتباط معنادار وجود دارد (۱۷). ازدواج‌های فامیلی همچنان پیش‌بینی‌کننده بارداری‌های ناخواسته در برخی کشورها از جمله در هند بود (۴). در این پژوهش با توجه به اینکه میزان ازدواج‌های فامیلی به نسبت بیشتر بود معنادار نبودن نشان داده شد.

یافته‌ها مشخص می‌کند که میزان اضافه‌وزن مادر در دوران بارداری بر کم‌وزنی نوزادان تأثیری ندارد؛ بنابراین می‌توان گفت، میزان افزایش وزن مادران در دوران بارداری بر وزن نوزادان تأثیر (رابطه منفی) دارد. این یافته با نتایج پژوهش توتونچی (۵) همسوست.

اپیدمی چاقی زنان در سن باروری از عوامل اصلی ایجادکننده عوارض در تولد است. همچنین پاترا (۱۸) در تحقیقاتش اعلام کرد، کمبود افزایش وزن در طول حاملگی ممکن است باعث محدودیت رشد جنین شود و افزایش نیافتن وزن به‌خصوص در سه‌ماهه دوم ارتباط زیادی با کم‌وزنی نوزادان به‌هنگام تولد دارد. ازطرفی افزایش وزن مادران در طول بارداری با شاخص توده بدنی مادر در هنگام بارداری مرتبط است؛ ازاین‌رو مادرانی که شاخص توده بدنی متوسط یا کمی دارند، وزن‌گیری ضعیف در طول حاملگی با محدودیت رشد جنین همراه خواهد بود که نتیجه آن کم‌وزنی نوزادان به‌هنگام تولد است. شاید در این بین، رابطه بین تغذیه مادر در طول بارداری و اضافه‌شدن وزن او در این دوره تبیین‌کننده خوبی برای وزن نوزادان به‌هنگام تولد باشد. مادران نوزادان کم‌وزن که در مقایسه با مادران نوزادان با وزن زیاد، جثه کوچک‌تر، تغذیه نامناسب‌تر و ویار شدیدتری داشتند، مطمئناً دارای وزن‌گیری مناسبی در طول بارداری نبودند که تعامل این عوامل با یکدیگر می‌تواند کم‌وزنی نوزادان آن‌ها را به‌خوبی تبیین کند. رابینسون (به نقل از ۱۹) باور داشت، اضافه‌وزن مطلوب در دوران بارداری بین ۱۱ تا ۱۴ کیلوگرم بوده که با نرخ کمتر مرگ‌ومیر نوزادان قبل از تولد و کم‌وزنی آن‌ها در زمان تولد همراه است؛ همان‌طور که مشاهده شد، میانگین افزایش وزن در مادران نوزادان کم‌وزن ۱۰/۳۴ کیلوگرم است.

به‌علاوه، تفاوت مشاهده‌شده در وزن نوزادان به‌هنگام تولد برحسب میزان آگاهی پدران از شرایط بارداری معنادار بود؛ بنابراین می‌توان

## ۵ نتیجه‌گیری

باتوجه به یافته‌های پژوهش‌های ذکرشده و اینکه کم‌وزنی می‌تواند اختلالات و مشکلات متعددی را برای فرد و جامعه به‌وجود آورد، پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط ویژگی‌های زیستی و ویژگی‌های شناختی با کم‌وزنی نوزادان انجام شد. یافته‌ها نشان داد، عوامل زیستی و شناختی به‌طور نسبی با کم‌وزنی نوزاد رابطه دارد؛ بنابراین نتایج این پژوهش می‌تواند با دقت در عوامل مؤثر بر کم‌وزنی در پیشگیری از معلولیت‌ها نقش بسزایی داشته باشد.

## ۶ بیانیه

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

قبل از شروع و اجرای کار با بخش زنان و زایمان بیمارستان هماهنگی‌های لازم صورت گرفت و قبل از اجرای پرسشنامه رضایت شفاهی والدین و مشارکت آنان در پژوهش گرفته شد.

رضایت برای انتشار

این امر غیر قابل اجرا است.

گفت، آگاهی پدران از شرایط بارداری بر وزن نوزاد تأثیر دارد. به‌گونه‌ای که با افزایش آگاهی پدران از شرایط دوران بارداری وزن نوزادان بیشتر می‌شود. همچنین آزمون تعقیبی نشان داد، نوزادانی که پدرانشان دارای آگاهی خوبی هستند درمقایسه با نوزادانی که پدران با میزان آگاهی ضعیفی دارند، از وزن تولد بیشتری برخوردار هستند و کم‌وزنی در آنها کمتر است؛ باین‌حال، تفاوتی در وزن نوزادانی که پدرانشان آگاهی متوسط یا ضعیفی داشتند، دیده نشد. این یافته با نتایج پژوهش سیلوسترینا و وینگ ساخون (۷) و لی و لیم (۲۰) همسوست. به‌طور یقین هرچه اطلاعات والدین به‌ویژه مادر از مراقبت‌های دوران بارداری بیشتر باشد و در عمل از این اطلاعات استفاده کند، احتمال خطر برای مادر و جنین کاهش می‌یابد. رشد خوب کودکان، حتی در دوره جنینی به‌لحاظ بدنی و روان‌شناختی باوجود فراهم‌شدن یک‌سری شرایط مناسب حاکم در محیط پیرامونی میسر است؛ بنابراین برای هرگونه توصیف از حالات تکاملی آنان باید نقش والدین را در نظر گرفت. شرط کفایت و موفقیت برای مراقبت پیش از تولد، حین تولد و بعد از تولد، آگاهی والدین از مراقبت‌های لازم آن دوران است (۱۰). توجه به این عوامل در پیشگیری از به‌وجودآمدن اختلال تأثیر بسزایی دارد.

## References

- Alexander GR, Wingate MS, Mor J, Boulet S. Birth outcomes of Asian-Indian-Americans. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007;97(3):215–20. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.02.017>
- LaMarca B, Wallace K, Herse F, Wallukat G, Martin JN, Weimer A, et al. Hypertension in response to placental ischemia during pregnancy: role of B lymphocytes. *Hypertension.* 2011;57(4):865–71. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.110.167569>
- Chen L, Hu R. Thyroid autoimmunity and miscarriage: a meta-analysis. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2011;74(4):513–9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2010.03974.x>
- Cuspidi C, Sala C, Grassi G. Maternal home blood pressure as a predictor of infant birth weight. *Hypertens Res.* 2016;39(10):688–9. <https://doi.org/10.1038/hr.2016.56>
- Totonchi P. The relationship between characteristics of biological, psychological and social - cultural parents and birth weight in Khorasan Razavi province [PhD dissertation Psychology and Education of Exceptional Children]. [Tehran]:Islamic Azad University of Tehran Research,2012. [Persian]
- Stamnes Koepf UM, Frost Andersen L, Dahl-Joergensen K, Stigum H, Nass O, Nystad W. Maternal pre-pregnant body mass index, maternal weight change and offspring birthweight. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;91(2):243–9. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01321.x>
- Viengsakhone L, Yoshida Y, Harun-Or-Rashid M, Sakamoto J. Factors affecting low birth weight at four central hospitals in vientiane, Lao PDR. *Nagoya J Med Sci.* 2010;72(1–2):51–8.
- Talebian D. Examine the relationship between characteristics of biological, psychological and social-cultural parents and birth weight in Isfahan Province [PhD thesis Professional Psychology and Education of Exceptional Children]. [Tehran]: Islamic Azad University, Science and Research, 2012. [Persian]
- Sharifirad Gh, Rajati F, Matlabi M, Abasi MH, Shahsiah M, Mohebi S, Hajmiri Kh. A survey of maternal weight gain during pregnancy based on recommended standards and its correlation with infant birth weight in Isfahan, Iran. *Journal of Health System Research.* 2012;8(3):493–503. [Persian]
- Younesi F, Houman H, Afrouz GA, Alborzi S, Ourang ZB. The study of some psychological characteristics of low birth weights' parents in Fars province. *Journal of Medical Council of IRI.* 2008;26(3):384–91. [Persian] <https://jmciri.ir/article-1-1238-fa.pdf>
- Mumtaz G, Tamim H, Kanaan M, Khawaja M, Khogali M, Wakim G, et al. Effect of consanguinity on birth weight for gestational age in a developing country. *Am J Epidemiol.* 2007;165(7):742–52. <https://doi.org/10.1093/aje/kwk108>
- Nicolaides KH, Syngelaki A, Poon LC, de Paco Matallana C, Plasencia W, Molina FS, et al. Cervical pessary placement for prevention of preterm birth in unselected twin pregnancies: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;214(1):3.e1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.051>
- Cloherly JP, Eichenwald EC, Stark AR. *Manual of neonatal care.* Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

14. Widnes SF, Schjøtt J, Granas AG. Risk perception and medicines information needs in pregnant women with epilepsy--a qualitative study. *Seizure*. 2012;21(8):597–602. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2012.06.007>
15. Afrooz Gh. Osoul va ravesshaye pishgiri az malouloatha: ba negahi be ellal asli asibhaye zehni, hesi va harekati dar koodakan manategh shahri va roustae [Analysis of the frequency of the main causes of physical disabilities, mental, sensory and motor in children and adolescents in urban and rural areas]. Tehran: University of Tehran; 2007. [Persian]
16. Shayanmanesh M, Goli S, Soleymani B. Survey of midwives' practice and its related factors toward exercise instruction during pregnancy in health centers of Isfahan in 2011. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2013;15(38):17–23. [Persian] <https://dx.doi.org/10.22038/ijogi.2013.520>
17. Eghbalian F. Low birth weight causes survey in neonates. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2007;17(1):27–33. [Persian]
18. Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VWV, Malini S, Rehm J. Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and small for gestational age (SGA)-a systematic review and meta-analyses. *BJOG*. 2011;118(12):1411–21. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2011.03050.x>
19. Rahmani F, Seyedfatemi N, Asadollahi M, Seyedrasooli A. Predisposing factors of postpartum depression. *Iran Journal of Nursing*. 2011;24(72):78–87. [Persian] <http://ijn.iuums.ac.ir/article-1-1032-en.pdf>
20. Lee BJ, Lim SH. Risk of low birth weight associated with family poverty in Korea. *Children and Youth Services Review*. 2010;32(12):1670–4. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2010.07.009>