

# بررسی همبستگی مسمومیت بارداری با رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان

مرضیه باقری<sup>۱</sup>، سید ابراهیم حسینی<sup>۲\*</sup>، حجت اله جاویدی<sup>۲</sup>، نادره سهرابی<sup>۲</sup>

۱ گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، مرودشت، ایران، <sup>۲</sup> گروه آموزش زیست‌شناسی، موسسه آموزش عالی زند شیراز، شیراز، ایران، <sup>۳</sup> گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، مرودشت، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۰۴/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۲۹

## چکیده

**زمینه و هدف:** حوادث زمان زایمان از جمله تولد زود هنگام، وزن پایین زمان تولد و آپگار پایین می‌تواند زندگی بعد از تولد را تحت تأثیر قرار دهد. لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی همبستگی مسمومیت بارداری با رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی همبستگی که در سال ۱۳۹۶ انجام شد، جامعه آماری شامل ۱۵۰۰ کودک متولد شده در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۷ و ۱۳۸۹ در بیمارستان حافظ واقع در شهر شیراز بود که نمونه انتخابی بر اساس جدول مورگان ۳۰۶ نفر بود، اما به علت افت نمونه ۳۰۰ کودک وارد پژوهش شدند. نمونه ما محدود به کودکان با اطلاعات موجود در مورد پره اکلامپسی مادر بود. رشد شناختی این کودکان به وسیله پرسشنامه ریون رنگی کودکان با روایی ۴۱ درصد و پایایی ۶۲ درصد سنجیده شد. همچنین نشانه‌های اختلالات رفتاری به وسیله پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر، فرم ویژه والدین با روایی ۹۷ درصد و پایایی ۹۲ درصد مورد سنجش قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین مسمومیت بارداری و رشد شناختی کودکان رابطه معنادار و مثبت وجود دارد و ضریب همبستگی بین این دو ۰/۱۸۷ می‌باشد که در سطح  $p < 0/01$  معنی‌دار است، همچنین همبستگی بین مسمومیت بارداری با پرخاشگری برابر با ۰/۳۱۷، با اضطراب کودک برابر با ۰/۲۴۷، با ناسازگاری برابر ۰/۲۴۰ و با نقص توجه - بیش‌فعالی برابر ۰/۲۱۲ - می‌باشد که همگی در سطح  $p < 0/01$  معنی‌دار می‌باشند و مشخص شد که بین مسمومیت بارداری با پرخاشگری، اضطراب، ناسازگاری و نقص توجه - بیش‌فعالی کودک رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد، ولی همبستگی بین مسمومیت بارداری با رفتار ضد اجتماعی کودک برابر با ۰/۱۰۷ به دست آمد و رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل نشان داد که مسمومیت بارداری بر رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان تأثیرگذار است. از طرف دیگر، بستری شدن بیشتر این نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه می‌تواند در آینده منجر به بروز اختلالات رفتاری در کودک شود.

**واژه‌های کلیدی:** مسمومیت بارداری، رشد شناختی، نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان

\*نویسنده مسئول: سید ابراهیم حسینی، گروه آموزش زیست‌شناسی، موسسه آموزش عالی زند شیراز، شیراز، ایران.

Email: ebrahim.hossini@yahoo.com

## مقدمه

در دو دهه اخیر به دلیل ارتقا وضعیت بهداشتی مردم و نیز استفاده به موقع از واکسیناسیون و آنتی‌بیوتیک‌ها از مرگ و عوارض ناشی از بیماری‌های عفونی در کودکان کاسته شده، ولی به دلیل افزایش بقای نوزادان با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم و سن جنینی زیر ۳۰ هفته و ابداع و به کارگیری روش‌های مدرن و درمان ناباروری‌ها، اختلالات تکاملی کودکان شیوع قابل توجهی داشته است (۱). بعد از عفونت‌ها و تروما، مشکلات تکاملی و اختلالات رفتاری شایع‌ترین مشکل در کودکان است (۲). تقریباً بین ۱۸-۱۵ درصد کودکان در ایالات متحده آمریکا دچار ناتوانی‌های تکاملی یا رفتاری هستند، اما غالباً والدین این مشکلات را مطرح نمی‌کنند و به همین دلیل نیمی از این مشکلات تا سن مدرسه شناسایی نمی‌شوند و بالطبع مورد درمان قرار نمی‌گیرند. نتیجه این عدم تشخیص و درمان عوارض متعددی است که سلامت و پیشرفت جامعه را تهدید خواهد کرد. علت اصلی ناتوانی‌های تکاملی و اختلالات رفتاری، ناشناخته هستند (۴ و ۳). شواهد موجود، عوامل خطرزا را در بارداری شناسایی کرده است که احتمال بروز این اختلالات را در فرزندان افزایش می‌دهد (۵).

یکی از این موارد پره‌اکلامپسی است که ۳-۵ درصد از بارداری‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پره‌اکلامپسی<sup>(۱)</sup> یا مسمومیت بارداری، دومین علت شایع مرگ و میر مادران در ایران است و ۱۲ درصد

از موارد مرگ و میر مادران را به خود اختصاص داده است که با افزایش فشارخون و دفع پروتئین در ادرار بعد از هفته ۲۰ مشخص می‌شود (۷ و ۶).

خاتمه دادن به بارداری تنها علاج قطعی پره‌اکلامپسی است، پره‌اکلامپسی شدید درمان ضدتشنج و اغلب درمان ضد فشارخون را الزامی می‌سازد و به دنبال این درمان‌ها اقدام به زایمان می‌شود. اهداف اصلی درمان عبارتند از؛ پیشگیری از حملات تشنجی، جلوگیری از خون‌ریزی داخل جمجمه‌ای، جلوگیری از وارد شدن آسیب شدید به سایر اعضای حیاتی و به دنیا آوردن نوزاد سالم می‌باشد (۸)، اما اگر وضعیت کنترل نشود، درمان نهایی پایان دادن به بارداری می‌باشد، هر چند سن بارداری کامل نباشد. پس می‌توان این گونه برداشت کرد نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به مسمومیت بارداری اکثراً زودتر از موعد متولد می‌شوند (۹).<sup>۱</sup>

پره‌اکلامپسی معمولاً با اختلال عملکرد شدید جفت همراه است، که می‌تواند خون‌رسانی جنین را به خطر بیندازد و ممکن است رشد عصبی را مختل کند (۱۰). مطالعه فراتحلیل انجام شده به وسیله داچیو و همکاران نشان داد که پره‌اکلامپسی مادر با افزایش خطر ابتلا به اختلال طیف اوتیسم (ASD)<sup>(۱۱)</sup> در فرزندان همراه است. بنابراین قابل قبول است که پره‌اکلامپسی و اختلال عملکرد جفت مرتبط می‌تواند یک عامل خطر برای احتمال بروز اختلالات رفتاری در کودکان

1-Preeclampsia.

2-Autism Spectrum Disorder(ASD)

باشد(۱۱). با توجه به موضوعات بیان شده هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین و تشخیص رابطه بین مسمومیت بارداری با رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری در کودکان می باشد.

### روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی همبستگی می باشد که در سال ۱۳۹۶ انجام شد، جامعه آماری شامل ۱۵۰۰ کودک متولد شده در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۵، و ۱۳۸۹ در بیمارستان حافظ واقع در شهر شیراز بود و نمونه انتخابی بر اساس جدول مورگان ۳۰۶ نفر بود، اما به علت افت نمونه ۳۰۰ کودک وارد پژوهش شدند، به این صورت که پژوهشگر با مراجعه به مسئول سیستم اطلاعات بیمارستان فهرست کلیه مادرانی که در سال‌های مذکور زایمان داشته‌اند را تهیه کرده و از فهرست هر سال به طور جداگانه ۱۰۰ نمونه را به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب نمود و به این ترتیب ۳۰۰ کودک ۹،۷ و ۱۱ ساله وارد پژوهش شدند، خصوصیات فیزیکی و روانشناختی مادر و سایر اطلاعات مربوطه در زمان تولد از پرونده‌های زمان زایمان استخراج شد. معیار ورود به مطالعه شامل؛ کودکان شرکت کننده در این پژوهش در بدو تولد از نظر ژنتیکی مشکلی نداشته و در محیطی سالم و غنی رشد کرده بودند (وضعیت اقتصادی مناسب، والدین تحصیل کرده، کیفیت زندگی خانوادگی) چون عوامل زیادی از جمله ژنتیک و عوامل فرهنگی، اجتماعی می توانند هوش را تحت تأثیر قرار دهند، همچنین

کودکان دچار تصادف و تروما نیز نشده بودند. رشد شناختی این کودکان با پرسشنامه ریون رنگی کودکان با روایی ۴۱ درصد و پایایی ۶۲ درصد سنجیده شد. همچنین نشانه‌های اختلالات رفتاری به وسیله پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر، فرم ویژه والدین با روایی ۹۷ درصد و پایایی ۹۲ درصد مورد سنجش قرار گرفت.

پرسشنامه هوش تصویری ریون شامل ۳۶ سوال می باشد که از سری تصاویر انتزاعی که یک توالی منطقی را به وجود می آورند و با درجه دشواری فزاینده‌ای چیده شده، تشکیل شده است. این آزمون ضریب هوشی افراد را به چالش می کشد. سوالات بدین شکل می باشند که می بایست از میان ۶ تا ۸ تصویر جداگانه، تصویری انتخاب شود که تصویر ماتریس هر سوال را تکمیل کند. به هر پاسخ صحیح یک نمره داده می شود و با در نظر گرفتن جمع کل نمرات و سن آزمودنی رتبه درصدی او بر اساس جدول معلوم می شود.

یافته‌های هنجاری (رتبه‌های درصدی و نمره‌های استاندارد) همه حاکی از این است که از آزمون ماتریس‌های پیش رونده ریون رنگی کودکان می توان به عنوان یک ابزار هوش عمومی در بین دانش آموزان ابتدایی ایرانی برای مقاصد پژوهشی و تخمین هوشبهر انحرافی استفاده کرد، به صورتی که روایی پرسشنامه ریون رنگی کودکان ۴۱ درصد و پایایی آن ۶۲ درصد می باشد(۱۲).

دارویی در فرم‌های گزارش پرستاری و فرم‌های دارویی ثبت می‌گردد، سپس فرم اطلاعات شخصی با بررسی فرم تاریخچه پزشکی، فرم دارویی و فرم گزارش پرستاری، در پرونده زمان زایمان تکمیل شد.

هر مادر بارداری که در زمان بستری در لیبر معیارهای تشخیصی زیر راداشته باشد، مبتلا به مسمومیت بارداری می‌باشد. معیارهای تشخیصی پره‌اکلامپسی طبق "واحد ویژه ۲۰۱۳" عبارتند از: هیپرتانسیون حاملگی: فشارخون بالای ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه پس از ۲۰ هفته حاملگی در مادرانی که سابقه فشارخون نداشته‌اند.

پروتئین‌یوری: پروتئین‌یوری مساوی یا بیشتر از ۳۰۰ میلی‌گرم در ۲۴ ساعت یا نسبت پروتئین به کراتینین مساوی یا بیش از ۰/۳ باشد.

ترمبوسیتوپنی: تعداد پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰۰ در میکرولیتر

نارسایی کلیوی: میزان کراتینین بیش از ۱/۱ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا دو برابر شدن حد پایه، در غیاب بیماری کلیوی قبلی.

درگیری کبد: میزان سرمی ترانس آمینازها دو برابر حد طبیعی (آسپارات ترانس آمیناز و آلانین ترانس آمیناز)

علائم مغزی: سردرد، اختلالات بینایی، حملات تشنجی (۱۴).

در مورد ماهیت و چگونگی انجام پژوهش به صورت تلفنی با مادر صحبت شده و از او درخواست شد که در صورت تمایل به اتفاق کودکش جهت انجام آزمون هوش ریون کودکان و تکمیل پرسشنامه

برای سنجش اختلالات رفتاری کودکان از این پرسشنامه استفاده شده است، این پرسشنامه شامل ۳۱ عبارت است. زمان لازم جهت نمره‌گذاری و تکمیل پرسشنامه به وسیله والدین حدود ۱۰ دقیقه بود که والدین بدون وجود ابزار خاص رفتارهای کودک را در ۱۲ ماه گذشته مد نظر قرار داده و موارد لازم را پاسخ می‌دادند.

اعتبار پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر فرم ویژه والدین ۹۷ درصد و پایایی آن ۹۲ درصد می‌باشد (۱۳).

فرم اطلاعات شخصی شامل اطلاعاتی بود که از پرونده‌های زمان زایمان استخراج گردید، این اطلاعات شامل: ویژگی‌ها و بیماری‌های مادر در طول بارداری، زمان بستری در لیبر و زمان زایمان بود که در این پژوهش پره‌اکلامپسی مادر، مدنظر بود.

مادران مراجعه کننده به درمانگاه زنان در مرکز آموزش - درمانی حافظ در طول بارداری از نظر بیماری‌های جسمی و روانشناختی مورد بررسی قرار می‌گیرند و از کسانی که مشکوک به بیماری‌های جسمانی از جمله مسمومیت بارداری باشند، تست‌های تشخیصی گرفته شده و نتایج این بررسی‌ها در کارت درمانگاه ثبت می‌گردد و زمانی که بیمار جهت بستری به اورژانس مامایی مراجعه می‌کند، فرم تاریخچه پزشکی با استفاده از اطلاعات مندرج در کارت درمانگاه و تاریخچه‌ای که بیمار ارائه می‌دهد، همراه با معاینات فیزیکی و نتایج آزمایشات اختصاصی مجدد تکمیل می‌گردد، پس از تکمیل فرم مذکور و بستری بیمار در بخش لیبر، هم‌زمان با شروع درمان، اقدامات درمانی و

اختلالات رفتاری راتر در ساعات مشخص به درمانگاه بیمارستان حافظ مراجعه نماید. اگر مادر مایل به همکاری بود به صورت نمونه‌گیری تصادفی منظم از روی فهرست با نفر بعدی تماس گرفته می‌شد و در صورتی که مادر مایل به همکاری نبود از لیست حذف می‌شد و به صورت نمونه‌گیری تصادفی منظم با نفر بعدی تماس گرفته می‌شد. پرونده مادرانی که مایل به همکاری بودند، در بایگانی مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعاتی که در مورد مادر و نوزاد در زمان زایمان نیاز بود، با استفاده از فرم اطلاعات شخصی استخراج می‌شد. در زمان مراجعه مادر و کودک به درمانگاه مجدداً ماهیت پژوهش و نحوه تکمیل پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر برای مادر توضیح داده شده و سپس پرسشنامه به مادر تحویل داده می‌شد و از کودک آزمون هوش ریون کودکان گرفته می‌شد که حداقل زمان صرف شده برای مادر و کودک ۴۰ دقیقه بود.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

نتایج نشان داد که بین مسمومیت بارداری و رشد شناختی کودکان رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد (ضریب همبستگی بین مسمومیت بارداری و رشد شناختی برابر ۰/۱۸۷ می‌باشد که در سطح  $p < 0/01$  معنی‌دار است) (جدول ۱).

هم‌چنین همبستگی بین مسمومیت بارداری با پرخاشگری برابر با ۰/۳۱۷- با اضطراب کودک برابر با ۰/۲۷۴- با ناسازگاری برابر ۰/۲۴۰- و با نقص توجه بیش‌فعالی برابر ۰/۲۱۲- می‌باشد که همگی در سطح  $p < 0/01$  معنی‌دار می‌باشند و مشخص گردید که بین مسمومیت بارداری با پرخاشگری، اضطراب، ناسازگاری و نقص توجه - بیش‌فعالی کودک رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد. اما همبستگی بین مسمومیت بارداری با رفتار ضد اجتماعی کودک برابر با ۰/۱۰۷- است که نشان داد بین مسمومیت بارداری و رفتار ضد اجتماعی، رابطه معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۲).

جدول ۱: نتایج آزمون همبستگی بین مسمومیت بارداری و رشد شناختی کودکان

رشد شناختی	مسمومیت بارداری		
۰/۱۸۷**	۱	ضریب همبستگی پیرسون	مسمومیت بارداری
۰/۰۰۱		سطح معنی‌داری	
۳۰۰	۳۰۰	حجم نمونه	
۱	۰/۱۸۷**	ضریب همبستگی پیرسون	رشد شناختی
	۰/۰۰۱	سطح معنی‌داری	
۳۰۰	۳۰۰	حجم نمونه	

\*\* $p < 0/01$

جدول ۲: ماتریس همبستگی بین مسمومیت بارداری و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان

اختلال پیش‌فعالی	رفتار ضد اجتماعی	رفتار ناسازگاری	اضطراب	پرخاشگری	مسمومیت بارداری	
-.۲۱۲**	-.۱۰۷	-.۲۴۰**	-.۲۷۴**	-.۳۱۷**	۱	مسمومیت
۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱		بارداری
۲۹۸	۲۹۶	۲۹۹	۲۹۰	۲۹۴		ضریب همبستگی پیرسون
۰/۴۴۶**	۰/۳۳۵**	۰/۶۶۴**	۰/۴۲۶**	۱	-.۳۱۷**	مسمومیت
۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	بارداری
۲۹۲	۲۹۰	۲۹۴	۲۸۶	۲۹۰	۲۹۴	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۵۳۹**	۰/۲۴۸**	۰/۵۱۳**	۱	۰/۴۲۶**	-.۲۷۴	مسمومیت
۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	بارداری
۲۸۸	۲۸۶	۲۹۰	۲۹۰	۲۸۶	۲۹۰	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۴۵۹**	۰/۲۹۳**	۱	۰/۵۱۳**	۰/۶۶۴**	-.۲۴۰**	مسمومیت
۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	بارداری
۲۹۷	۲۹۵	۲۹۹	۲۹۰	۲۹۴	۲۹۹	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۱۶۵**	۱	۰/۲۹۳**	۰/۲۴۸**	۰/۳۳۵**	-.۱۰۷	مسمومیت
۰/۰۰۰۵		۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۶	بارداری
۲۹۴	۲۹۶	۲۹۵	۲۸۶	۲۹۰	۲۹۶	ضریب همبستگی پیرسون
۱	۱۶۵**	۰/۴۵۹**	۰/۵۳۹**	۰/۴۴۶**	-.۲۱۲**	مسمومیت
	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	بارداری
۲۹۸	۲۹۴	۲۹۷	۲۸۸	۲۹۲	۲۹۸	ضریب همبستگی پیرسون

\*\*p<۰/۰۱

## بحث

رفتار کودک را در آینده تحت تأثیر قرار دهند. پژوهش حاضر با هدف بررسی همبستگی مسمومیت بارداری بر رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان در بیمارستان حافظ شیراز انجام گرفت. به منظور دسترسی به هدف فوق این پژوهش به روش توصیفی همبستگی انجام شد که ۳۰۰ کودک در سنین ۹،۷ و ۱۱ سال وارد پژوهش شدند. شواهد مربوط به اعتبار و پایایی ابزارهای تحقیق نشان می‌دهد که اعتبار و پایایی ابزارهای پژوهش در حد قابل قبولی بود. نتایج حاصل نشان داد که مسمومیت بارداری بر رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان تأثیرگذار است.

بعد از عفونت‌ها و تروما، مشکلات تکاملی و اختلالات رفتاری شایع‌ترین مشکل در کودکان است. تقریباً بین ۱۸-۱۵ درصد کودکان در ایالات متحده آمریکا دچار ناتوانی‌های تکاملی یا رفتاری هستند، اما غالباً والدین این مشکلات را مطرح نمی‌کنند و به همین دلیل نیمی از این مشکلات تا سن مدرسه شناسایی نمی‌شوند و بالطبع مورد درمان قرار نمی‌گیرند. نتیجه این عدم تشخیص و درمان عوارض متعددی است که سلامت و پیشرفت جامعه را تهدید خواهد کرد (۴). بسیاری از خصوصیات فیزیکی و روانشناختی مادران در دوران بارداری قادرند رشد شناختی و

از آنجایی که مسمومیت بارداری خطرات بالقوه‌ای برای مادر و جنین از جمله تشنج، انعقاد منتشر عروقی و در نهایت مرگ جنین و مادر دارد، پس بالاجبار ختم بارداری باید در هر سنی از بارداری صورت بگیرد و ممکن است منجر به زایمان زودرس جنین شود. در چنین شرایطی توقع این است که نوزاد متولد شده از نظر بهره هوشی و رفتار در آینده مشکلاتی داشته باشد، اما نتایج این تحقیق نشان داد که بین مسمومیت بارداری و رشد شناختی کودکان رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد.

در پژوهشی مشخص شد در نوزادان دارای وزن بسیار کم هنگام تولد که مادران آنها به علت لیبر پره‌ترم یا پره‌اکلامپسی با سولفات منیزیوم درمان شده‌اند، میزان بروز فلج مغزی در ۳ سالگی کاهش پیدا می‌کند. در بیمارستان پارکلند در موارد تهدید به زایمان پره‌ترم در هفته‌های ۲۴ تا ۲۷ برای محافظت عصبی اقدام به درمان با سولفات منیزیوم می‌کنند (۱۵). نتایج این پژوهش‌ها با نتایج مطالعه حاضر که نشان داد بین مسمومیت بارداری و رشد شناختی کودکان رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد هم جهت و هم راستا می‌باشد. برای تبیین این فرضیه می‌توان چنین استدلال کرد که جهت جلوگیری از تشنج برای مادر مبتلا به مسمومیت بارداری در طول لیبر داروی سولفات منیزیوم تجویز می‌شود و از آنجا که امروزه این دارو به منظور پیش رس کردن رشد اعصاب در جنین‌هایی که احتمال تولد زودتر از موعد را دارند استفاده می‌شود، پس می‌توان ادعان داشت که نوزادانی که در

طول لیبر سولفات منیزیوم دریافت کرده‌اند، در آینده رشد شناختی معقولی دارند یا حداقل از نظر رشد شناختی مشکلی ندارند.

هم‌چنین نتایج این پژوهش نشان داد بین مسمومیت بارداری و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان ارتباط معنی‌دار و معکوس وجود دارد، که برای تبیین این موضوع می‌توان این گونه برداشت کرد که از آنجایی که مسمومیت بارداری برای مادر خطرناک بوده و می‌تواند منجر به تشنج مادر شود و به تبع آن خطر مرگ برای جنین و مادر را در پی دارد. در این شرایط ابتدا سعی می‌شود با استفاده از داروهای فشارخون در کاهش فشارخون و با استفاده از داروی سولفات منیزیوم از تشنج جلوگیری شود، اما اگر وضعیت کنترل نشود، درمان نهایی پایان دادن به بارداری می‌باشد، هر چند سن بارداری کامل نباشد. پس می‌توان این گونه برداشت کرد نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به مسمومیت بارداری اکثراً زودتر از موعد متولد شده و زایمان زودرس می‌تواند در آینده رفتارهای کودک را تحت تأثیر قرار دهد، چون این نوزادان اکثراً به بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان منتقل می‌شوند و بر اساس وضعیت جسمانی ممکن است از چند ساعت تا چند ماه در این بخش بستری باشند که در این مدت نوزاد از مهر و محبت مادرانه سود نمی‌برد و رابطه عاطفی که باید در ساعات اولیه بین مادر و نوزاد برقرار شود، اتفاق نمی‌افتد و حس ایمنی ایجاد نمی‌گردد که این خود می‌تواند منجر به اختلالات رفتاری در آینده شود. نتایج پژوهشی که روی ۷۲۰۰

اشاره کرد؛ حجم وسیعی از اطلاعات که می‌تواند کمک کننده باشد، ممکن است از بین رفته باشد و در دسترس پژوهشگر نباشد، در دسترس نبودن همه کودکانی که در لیست زایمان‌های سال‌های مورد نظر بوده‌اند، به دلایلی از جمله مهاجرت، مرگ در اثر بیماری یا تصادف، تغییر آدرس یا شماره تلفن، که باید از لیست حذف شوند (افت نمونه) و بر طبق انتخاب تصادفی سیستماتیک با نفر بعدی تماس گرفته شود، معضلات هماهنگی با والدین و کودکان برای مراجعه و گرفتن تست‌ها، معضلاتی از قبیل نگرانی والدین از تماسی که از طرف بیمارستان جهت بررسی کودک گرفته می‌شود که آیا کودک آنها مشکلی داشته است؟ آیا کودک آنها در زمان زایمان در بیمارستان با کودک دیگری جابه جا شده است، جدایی والدین که کودک تحت سرپرستی والدی است که حاضر به مراجعه و انجام تست نمی‌باشد. بعد مسافت و محدود بودن زمان‌های مراجعه در هفته دلیل دیگری است که مانع همکاری با پژوهشگر می‌شود.

پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌هایی در مورد تأثیر دیابت بارداری، بر رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری انجام شود، پژوهش‌هایی انجام شود که رابطه بین رشد شناختی و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان با طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان را بررسی نماید و بهتر است این گونه پژوهش‌ها مورد حمایت سازمان‌ها قرار گرفته و به صورت طولی انجام شوند.

کودک ۷-۱۰ ساله انجام شد نشان داد مادران بارداری که در فصل بهار به پره‌اکلامپسی مبتلا می‌شوند ریسک ابتلا کودکانشان به نقص توجه - بیش‌فعالی بیشتر می‌شود (۱۶).

پژوهش‌های کمی در مورد ارتباط پره‌اکلامپسی در بارداری و اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در فرزندان آنها وجود دارد. برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که عوارض بارداری با افزایش خطر اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در فرزندان مرتبط است (۱۷ و ۱۸).

با این حال امیر و همکاران گزارش داد که سابقه پره‌اکلامپسی و عفونت در دوران بارداری در مادران کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی به طور معنی‌داری بیشتر نبود (۱۹)، نتایج این مطالعه در تضاد با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

نتایج پژوهشی در کانادا نشان داد که پره‌اکلامپسی شدید می‌تواند تأثیرات نامطلوبی از جمله رشد ناکافی داخل رحمی، تولد زودرس و افزایش تأخیر در توسعه عصبی بر محصول بارداری داشته باشد. بنابراین غربالگری زود هنگام و دخالت در افزایش سطح رشد عصبی برای آینده سلامت نوزاد لازم است (۲۰). نتایج این مطالعه با نتایج پژوهش حاضر داد که نشان داد بین مسمومیت بارداری و نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان ارتباط معنی‌دار و معکوس وجود دارد (مطابقت دارد) (۲۰).

پژوهش انجام شده یک پژوهش گذشته‌نگر است و محدودیت‌های این نوع پژوهش می‌تواند به نکات زیر

## نتیجه‌گیری

نتایج حاصل نشان داد که مسمومیت بارداری که با دریافت داروی سولفات منیزیوم همراه است بر رشد شناختی تأثیرگذار است، اگر کودک از نظر ژنتیکی مشکلی نداشته و در محیطی سالم و غنی رشد کند، چون عوامل زیادی از جمله ژنتیک و عوامل فرهنگی، اجتماعی می‌توانند هوش را تحت تأثیر قرار دهند، پس اگر این کودکان مشکلات ژنتیکی نداشته باشند و در محیط سالم و غنی رشد کنند، والدین نباید در مورد رشد شناختی آنها در آینده نگران باشند، اما مسمومیت بارداری با نشانه‌های اختلالات رفتاری کودکان ارتباط معنی‌دار و معکوس دارد، به علت جدایی مادر و نوزاد رابطه عاطفی اولیه شکل نگرفته و ممکن است سبک دلبستگی ناایمن شکل بگیرد که ممکن است این سبک منجر به اختلالات رفتاری در آینده شود، برای پیشگیری از شکل‌گیری سبک دلبستگی ناایمن در کودکانی که طولانی مدت در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری می‌شوند بهتر است در کنار بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان اتاق‌هایی برای مادران اختصاص داده شود که چند ساعت در روز بتوانند با نوزاد خود ارتباط عاطفی برقرار کنند و به وسیله روانشناس آموزش ببینند که ابتدا بعد از ترخیص نوزاد از بیمارستان مادر یا مراقب اصلی کودک باید پیش‌بینی‌پذیر، در دسترس و پاسخگو باشد، ثانیاً مادران در مورد اختلالات رفتاری، علایم و نشانه‌های آن آموزش لازم را ببینند تا در صورت بروز این

نشانه‌ها در اسرع وقت به روانشناس مراجعه کرده و آن را درمان کنند.

## تقدیر و تشکر

این مقاله قسمتی از پایان‌نامه دکترای روان‌شناسی تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت با کد اخلاق IR.SUMS.REC.1397.146 می‌باشد، از همکاری کلیه مراکز و واحدهای مورد پژوهش صمیمانه سپاس‌گزاری می‌شود.

## REFERENCES

1. Waters E, Doyle J. Systematic reviews of public health in developing countries are in train. *Bmj* 2004; 328(7439): 585.
2. Brauner CB, Stephens CB. Estimating the prevalence of early childhood serious emotional/behavioral disorders: Challenges and recommendations. *Public Health Reports* 2006; 121(3): 303-10.
3. Hoyle JN, Laditka JN, Laditka SB. Mental health risks of parents of children with developmental disabilities: A nationally representative study in the United States. *Disability and Health Journal* 2021; 14(2): 101020.
4. Ehrenstein V, Pedersen L, Grijota M, Nielsen GL, Rothman KJ, Sørensen HT. Association of Apgar score at five minutes with long-term neurologic disability and cognitive function in a prevalence study of Danish conscripts. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009; 9(1): 1-7.
5. Soleimani F, Karimi H. Investigation of risk factors affecting infant developmental disorders. *Journal of Rehabilitation* 2005; 6(1): 20.
6. Sharifnia H, Taghipoor B, Hekmat Afshar M, Motevalli R, Mazraie F. Association between seasonal patterns and preeclampsia. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2014; 17(125): 8-14.
7. El-Baradie SM, Mahmoud M, Makhlof HH. Elevated serum levels of interleukin-15, interleukin-16, and human chorionic gonadotropin in women with preeclampsia. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2009; 31(2): 142-8.
8. Hagmann H, Thadhani R, Benzinger T, Karumanchi SA, Stepan H. The promise of angiogenic markers for the early diagnosis and prediction of preeclampsia. *Clinical Chemistry* 2012; 58(5): 45-837.
9. Soleimani F, Zaheri F, Abdi F. Developmental outcome of low birth-weight and preterm newborns: a review of current evidence. *Tehran University Medical Journal* 2013; 71(9): 551-61.
10. Gumusoglu SB, Chilukuri AS, Santillan DA, Santillan MK, Stevens HE. Neurodevelopmental outcomes of prenatal preeclampsia exposure. *Trends in Neurosciences* 2020; 43(4): 253-68.
11. Dachew BA, Mamun A, Maravilla JC, Alati R. Pre-eclampsia and the risk of autism-spectrum disorder in offspring: meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry* 2018; 212(3): 142-7.
12. Rajabi GH. Standardization of children's Raven progressive matrix test in students of Ahvaz. *Contemporary Psychology* 2008; 3(1): 23-32.
13. Yasamy M, Farajpour M, Gudarzi S, Yazdi SB, Bahramnezhad A, Mottaghipor Y, et al. Disaster mental health care in Iran: responses based on needs. *Lakshminarayana: Advances in disaster mental health and psychological support*; 2006; 61-8.
14. Kenneth J. William's pregnancy and childbirth. Translated by Dr. Bahram Ghazi Jahani in collaboration with Roshanak Ghotbi. Tehran: Golban nashr in collaboration with ghazi jahani; 2018.
15. Cunningham FG, Lenovo KJ, Bloom SL. Williams pregnancy and childbirth. 25th ed. Tehran: Arjmand Publications; 2018; 34-7.
16. Dachew BA, Scott JG, Mamun A, Alati R. Pre-eclampsia and the risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in offspring: Findings from the ALSPAC birth cohort study. *Psychiatry Research* 2019; 272: 392-7.
17. Mann JR, McDermott S. Are maternal genitourinary infection and pre-eclampsia associated with ADHD in school-aged children? *Journal of Attention Disorders* 2011; 15(8): 667-73.
18. Halmøy A, Klungsøyr K, Skjærven R, Haavik J. Pre-and perinatal risk factors in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry* 2012; 71(5): 474-81.
19. Amiri S, Malek A, Sadegfard M, Abdi S. Pregnancy-related maternal risk factors of attention-deficit hyperactivity disorder: a case-control study. *International Scholarly Research Notices* 2012; 4-5.
20. Grizenko N, Eberle ML, Fortier ME, Côté-Corriveau G, Jolicoeur C, Joober R. Apgar scores are associated with attention-deficit/hyperactivity disorder symptom severity. *The Canadian Journal of Psychiatry* 2016; 61(5): 283-90.

# Correlation Between Pregnancy Poisoning, Cognitive Development and Symptoms of Behavioral Disorders in Children

Bagheri M<sup>1</sup>, Hosseini SE<sup>2\*</sup>, Javidi H<sup>3</sup>, Sohrabi N<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, Islamic Azad University, Marvdasht Branch, Marvdasht, Iran, <sup>2</sup>Department of Biology Education, Zand Institute of Higher Education Shiraz, Shiraz, Iran, <sup>3</sup>Department of Psychology, Islamic Azad University, Marvdasht Branch, Marvdasht, Iran

Received: 23 Jun 2021 Accepted: 20 Nov 2021

## Abstract:

**Background & aim:** Maternity events such as preterm birth, low birth weight and low Apgar score can affect postpartum life. Therefore, the aim of the present study was to determine the relationship between pregnancy poisoning and cognitive development and symptoms of behavioral disorders in children.

**Methods:** The present descriptive correlation study was conducted in 2017. The statistical population included 1500 children born in 2007, 2006 and 2010 at Hafez hospital, Shiraz. The selected sample was 306 according to Morgan table, but due to the samples decrease, 300 children were included in the study. Our sample is limited to children with information about maternal preeclampsia. Cognitive development of these children was measured by a children's Raven color questionnaire with 41% validity and 62% reliability. Symptoms of behavioral disorders were also assessed by the Rutter Behavioral Disorders Questionnaire, a special form for parents with 97% validity and 92% reliability. The collected data were analyzed using Pearson correlation coefficient test.

**Results:** A significant and positive relationship was observed between pregnancy poisoning and children's cognitive development. The correlation coefficient between the two is 0.187, which is significant at the level of  $p < 0.01$ . Moreover, the correlation between pregnancy poisoning with aggression is equal to 0.317, with child anxiety is equal to 0.247, with maladaptation is equal to 0.240 and with attention deficit-hyperactivity disorder is -0.212, all of which are significant at the level of  $p < 0.01$ . It was indicated that there was an inverse and significant relationship between pregnancy poisoning with aggression, anxiety, maladaptation and attention deficit hyperactivity disorder, but the correlation between pregnancy poisoning and child antisocial behavior was 0.107 and no significant relationship was observed.

**Conclusion:** The results indicated that pregnancy poisoning affects cognitive development and symptoms of behavioral disorders in children. On the other hand, more hospitalization of these infants in the intensive care unit can lead to behavioral disorders in the child in the future.

**Keywords:** Pregnancy poisoning, Cognitive development, Symptoms of behavioral disorders in children

**\*Corresponding author:** Hosseini SE, Department of Biology Education, Zand Institute of Higher Education Shiraz, Shiraz, Iran.

**Email:** ebrahim.hossini@yahoo.com

**Please cite this article as follows:** Bagheri M, Hosseini SE, Javidi H, Sohrabi N. Correlation Between Pregnancy Poisoning, Cognitive Development and Symptoms of Behavioral Disorders in Children. *Armaghane-danesh* 2022; 26(6): 1008-1018.