

## تعیین شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری در بروز اختلال‌های طیف اتیسم

سعید رضایی\*، عسگر چوبداری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۹/۱۲/۰۲ تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۲/۰۲

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** اختلال طیف اتیسم، یکی از انواع اختلال‌های فراگیر رشدی است که به‌عنوان وخیم‌ترین و درعین‌حال ناشناخته‌ترین اختلال دوران کودکی، مطرح می‌شود. تعیین عوامل خطرزای این اختلال همیشه از اولویت‌های متخصصان و پژوهشگران بوده است. لذا هدف از این پژوهش تعیین شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری در بروز اختلال‌های طیف اتیسم بود.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی بود. جامعه پژوهش را کلیه کودکان مبتلا به اختلال اتیسم تشکیل می‌دادند که به مراکز درمان شهر تهران مراجعه داشتند. حجم نمونه ۳۱۰ نفر (۱۰۹ دختر و ۲۰۱ پسر) بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. اطلاعات پژوهش با استفاده از چک‌لیست طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (ICF) جمع‌آوری شد. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل دیداری، شاخص‌های فراوانی و درصدی استفاده شد.

**یافته‌ها:** عواملی از قبیل بیماری زمینه‌ای مادر، مصرف دارو در دوران بارداری، حساسیت فصلی مادر، فرزند دوم، تک‌قلو بودن، زودرس بودن، زردی در هنگام بارداری، دریافت واکسن سه‌گانه، دریافت واکسن MMR، داشتن سابقه NICU و انکوباتور، خونریزی مادر در سه ماه اول بارداری، دیابت در زمان بارداری، سابقه پارگی کیسه آب در هنگام بارداری، سابقه تیروئید، اضافه‌وزن مادری، سابقه ویار در هنگام بارداری، سابقه تهوع، داشتن جراحی در زمان بارداری، استرس در هنگام بارداری، زایمان سزارین، بارداری ناخواسته، کمبود آهن در زمان بارداری، نسبت فامیلی، مشکلات خانوادگی، فتوتراپی و اضافه‌وزن نوزاد شناسایی شد. بر اساس شاخص درصدی، دریافت واکسن MMR با ۹۱ درصد و دیابت در زمان بارداری با ۲۷ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین شیوع را داشتند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که برخی از عوامل دوران بارداری در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم شیوع بالاتری دارند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود عوامل خطرزای اختلال طیف اتیسم در مادران باردار شناسایی شود و متخصصان در این حوزه غربالگری‌های مرتبط را طرح‌ریزی نمایند. **واژگان کلیدی:** عوامل خطرزا، دوران بارداری، اختلال‌های طیف اتیسم

مجله پرستاری و مامایی، دوره نوزدهم، شماره سوم، پی‌درپی ۱۴۰، خرداد ۱۴۰۰، ص ۲۴۲-۲۳۳

آدرس مکاتبه: تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، تلفن: ۰۲۱۴۸۳۹۳۱۹۲

Email: rezayi.saeed10@gmail.com

## مقدمه

در سال‌های اولیه رشد آشکار شده و زندگی فرد را در طول دوره حیات تحت تأثیر قرار می‌دهند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که شیوع اختلال طیف اتیسم در حال افزایش است به شکلی که از هر ۶۸ کودک، ۱ کودک به اختلال طیف اتیسم دچار می‌شود (۴) و عامل اصلی ناتوانی ذهنی در کودکان زیر ۵ سال به شمار می‌آید (۵). این ناتوانی‌های شناختی و رفتاری نه‌فقط بر فرد مبتلا، بلکه بر مراقبان او، خانواده، معلمان و جامعه نیز اثر می‌گذارند. اختلال طیف اتیسم، اثراتی چندوجهی و فراگیر بر والدین کودکان مبتلا دارد (۶). بیشتر افراد با اختلال طیف اتیسم علاوه بر نارسایی در مهارت‌های اجتماعی

اختلال طیف اتیسم گروهی از اختلال‌های عصب-تحوالی است که با آسیب‌های پایدار در تعامل و ارتباط اجتماعی و الگوهای رفتاری، علایق یا فعالیت‌های تکراری و محدود مشخص می‌شود (۱). این اختلال با مشکلاتی در توانایی‌های شناختی، اجتماعی، هیجانی، زبانی، حسی و حرکتی همراه است (۲). ویژگی مشترک همه‌ی اختلال‌های طیف اتیسم، ظهور آن‌ها در سال‌های اولیه‌ی کودکی و نیز نقص در تعاملات و روابط اجتماعی است که به‌عنوان محوری‌ترین ویژگی همه‌ی این نوع اختلال‌ها محسوب می‌شود (۳). این نقص‌ها

<sup>۱</sup> استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دکتری تخصصی، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

اتیسم در ارتباط است (۱۹). از سویی دیگر برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند ویژگی‌های مادر در دوران بارداری مانند دیابت و چاقی می‌تواند با خطر ابتلا نوزاد به اختلال اتیسم در ارتباط باشد (۲۰). همچنین بدکارکردی سیستم ایمنی مادر و استرس در دوران بارداری می‌تواند خطر ابتلا به اختلال طیف اتیسم را افزایش دهد (۲۱). برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند سن والدین (۲۲) و مصرف دارو توسط مادر در زمان بارداری خطر ابتلا به اختلال اتیسم را تا ۴۶ درصد افزایش می‌دهد (۱۳). با وجود اینکه برخی عوامل خطرزای دوران بارداری در پژوهش‌های گذشته مورد بررسی قرار گرفته است، همچنان این یافته‌ها متناقض و مبهم بوده و می‌تواند از کشوری به کشور دیگر و با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی، پزشکی و محیطی متفاوت باشد. در واقع عوامل خطرزای دوران بارداری به گونه‌ای است که ضمن توجه به سیاست‌های پزشکی، فرهنگی و فردی آن جامعه، باید به صورت علمی و دقیق در هر اختلالی مورد بررسی قرار گیرد (۲۳).

با توجه به مطالب ذکر شده مبنی بر رشد روزافزون شیوع اختلال طیف اتیسم و اثرات ناشی از این اختلال بر فرد، خانواده و جامعه، ضروری است تا عوامل خطرزای این اختلال مورد بررسی قرار گرفته تا بتوان اقدامات پیشگیرانه و مداخله‌ای مؤثر را انجام داد. از سوی دیگر وجود نتایج ناهمسان و متناقض تصمیم‌گیری و شناخت عوامل خطرزای دوران بارداری به‌عنوان دوران تاثیرگذار در زندگی افراد را دشوار ساخته است و ضرورت انجام پژوهش در این حوزه بیش از پیش تبیین می‌کند. بنابراین بر اساس مطالب ذکر شده می‌توان گفت شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری اختلال طیف اتیسم همچنان ناشناخته مانده است و عوامل خطرزای این اختلال هنوز به طور کامل شناسایی نشده است، همچنین وجود خلأ پژوهش علمی در این زمینه باعث شده تا پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال باشد که شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری در بروز اختلال‌های طیف اتیسم چگونه است؟

## مواد و روش کار

روش پژوهش حاضر از نوع گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی پیمایشی و از لحاظ زمانی مقطعی و به لحاظ هدف، بنیادی-کاربردی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی کودکان ۳ تا ۱۴ ساله مبتلا به اختلال‌های طیف اتیسم که دارای پرونده در مراکز تحت حمایت سازمانی بهزیستی استان تهران در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بودند، تشکیل دادند. در واقع این کودکان از مراکز توانبخشی و آموزشی روزانه که از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان بهزیستی کشور و انجمن‌های اتیسم مجوز داشتند، انتخاب شدند. حجم نمونه پژوهش حاضر شامل تعداد ۳۱۰ کودک ۱۰۹

و رفتاری که ویژگی‌های اصلی این اختلال به شمار می‌روند، از یک یا چند مشکل جدی پزشکی مانند بیماری دستگاه گوارش، اختلال در عملکرد سیستم ایمنی بدن، تشنج، اختلالات خواب و مشکلات روانی نیز رنج می‌برند (۷). در طیف شدید اختلال طیف اتیسم، عدم توانایی تکلم، رفتارهای پرخاشگرانه یا خودآزار رسان، ناتوانی ذهنی، اختلال شخصیت و یا ترکیبی از این مشکلات بروز پیدا می‌کند. آن دسته از افرادی که کاملاً در انتهای طیف این اختلال قرار می‌گیرند، نیازمند مراقبت مادام‌العمر هستند که علاوه بر دریافت خدمات زیاد و ایجاد هزینه‌های اقتصادی سنگین، می‌توانند عواقب روان‌شناختی منفی برای مراقبین، به‌ویژه اعضای خانواده ایجاد نمایند (۸).

درحالی‌که علت‌شناسی و عوامل دقیق زمینه‌ساز اختلال اتیسم همچنان ناشناخته مانده است، فناوری‌های نوین و مطالعات گسترده مبتنی بر جمعیت، بینش تازه‌ای در مورد عوامل ژنتیکی و محیطی ایجاد کننده این اختلال ارائه نموده‌اند (۹). مطالعات مربوط به دوقلوهای یکسان و خواهر و برادرها نشان می‌دهند که در ابتلا به اختلال طیف اتیسم، ویژگی‌های ژنتیکی دخالت دارند (۱۰). جنسیت به‌عنوان یک عامل ژنتیکی با اختلال اتیسم ارتباط دارد. اختلال اتیسم نه تنها در پسران نسبت به دختران شیوع بالاتری دارد، بلکه به لحاظ جنبه‌های ژنتیکی و زیست شیمیایی نیز در دو جنس متفاوت است. بنابراین عواملی مانند تغییر تعادل هورمونی و افزایش تستوسترون در زمان جنینی احتمال اختلال اتیسم را افزایش می‌دهد (۱۱). همچنین ناهنجاری‌هایی در هورمون‌های گاما-آمینو بوتیریک اسید (گابا)، گلوتامات، سروتونین و ناهنجاری در گیرنده پیش و پس سیناپسی با بروز اختلال طیف اتیسم در ارتباط است (۱۲). اگرچه برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اختلال طیف اتیسم می‌تواند مبانی ژنتیکی داشته باشد، نتایج سایر پژوهش‌ها نشان می‌دهند برخی عوامل دوران بارداری می‌تواند در علت‌شناسی اختلال اتیسم دخیل باشد (۱۳). برای مثال از نظر علت‌شناختی، ناهنجاری‌های مغزی در اختلال طیف اتیسم ممکن است در رحم مادر (دوران بارداری) به وجود آید زیرا تحول بهنجار مغز و آسیب‌زایی احتمالی آن در دوره قبل از تولد پایه‌گذاری می‌شود (۱۴). همچنین عفونت‌های دوران بارداری می‌تواند خطر اختلال طیف اتیسم را تا دو برابر افزایش دهد (۱۵). برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عفونت ویروسی در سه ماهه اول بارداری با افزایش خطر ابتلا به اختلال طیف اتیسم همراه است (۱۶). در حالی که سایر پژوهش‌ها برای اختلال طیف اتیسم، عفونت باکتریایی سه ماهه دوم یا سوم را گزارش کرده‌اند (۱۷). همچنین برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند ابتلا مادر به انفولانزا در دوران بارداری می‌تواند خطر ابتلا به اختلال طیف اتیسم را افزایش دهد (۱۸). مصرف داروهای ضدافسردگی در دوران بارداری با افزایش خطر ابتلا به اختلال طیف

محیطی و عوامل ارائه نماید. لازم به ذکر است روایی و پایایی این چک‌لیست از سوی سازمان بهداشت جهانی تأیید شده است (۲۴). همچنین پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد.

پس از دریافت تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علامه طباطبائی تهران، پژوهشگر با مراجعه به مراکز و کلینیک‌های شهر تهران، نمونه‌گیری خود را آغاز کرد. به این صورت که پژوهشگر خود را به واحد پژوهش معرفی و هدف پژوهش خود را برای آن‌ها توضیح داده و همکاری آنان را جلب نمود. سپس چک‌لیست عوامل خطرزای اختلال طیف اتیسم تکمیل شد. داده‌های مربوط به عوامل دوران بارداری اختلال اتیسم از پرونده‌های مراجعین به کلینیک‌ها استخراج شد و بر اساس چک‌لیست طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (ICF) به دقت بررسی شد و جهت تحلیل استخراج گردید. به‌منظور تحلیل داده‌های گردآوری‌شده از یافته‌های توصیفی شامل جداول فراوانی و شاخص‌های درصدی و نمودار استفاده شد. در واقع با استفاده از تحلیل دیداری توصیفی، شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری برای اختلال طیف اتیسم گزارش شده است.

#### یافته‌ها

در این پژوهش ۱۰۹ دختر (۳۵/۲ درصد) و ۲۰۱ پسر (۶۴/۸ درصد) مبتلا به اختلال طیف اتیسم مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین (انحراف معیار) سنی برای دختران ۹/۵ (۳/۴۲) و برای گروه پسران ۱۰/۳ (۲/۸۵) بود. حداقل سن برای شرکت کنندگان، ۳ و حداکثر ۱۴ سال بود. تمامی شرکت کنندگان حداقل به مدت دو سال خدمات روانشناختی دریافت می‌کردند و تشخیص اختلال طیف اتیسم را دریافت کرده بودند. در ادامه نتایج توصیفی مربوط به هر یک از عوامل خطرزای استخراج شده در جدول ۱ گزارش شده است.

دختر و ۲۰۱ پسر بود که از جامعه موردنظر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ انتخاب شد. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از ۱. ابتلا به اختلال طیف اتیسم، ۲. داشتن پرونده و مراجعه به یکی مراکز درمانی اختلال اتیسم، ۳. دریافت یارانه خدمات آموزشی از سوی سازمان بهزیستی کشور، ۴. دریافت تشخیص اختلال طیف اتیسم توسط پژوهشگر بر اساس معیارهای پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM-5). معیارهای خروج از پژوهش نیز ۱. عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه، ۲. داشتن اختلال‌های چندگانه مانند ناشنوایی و نابینایی (بر اساس پرونده کودک)، را شامل می‌شد. در تمامی مراحل اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مانند محرمانه ماندن اطلاعات (اطلاعات شخصی) رعایت شد. همچنین این پژوهش با کد اخلاق IR.ATU.REC.1399.035 در معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی به تصویب رسیده است.

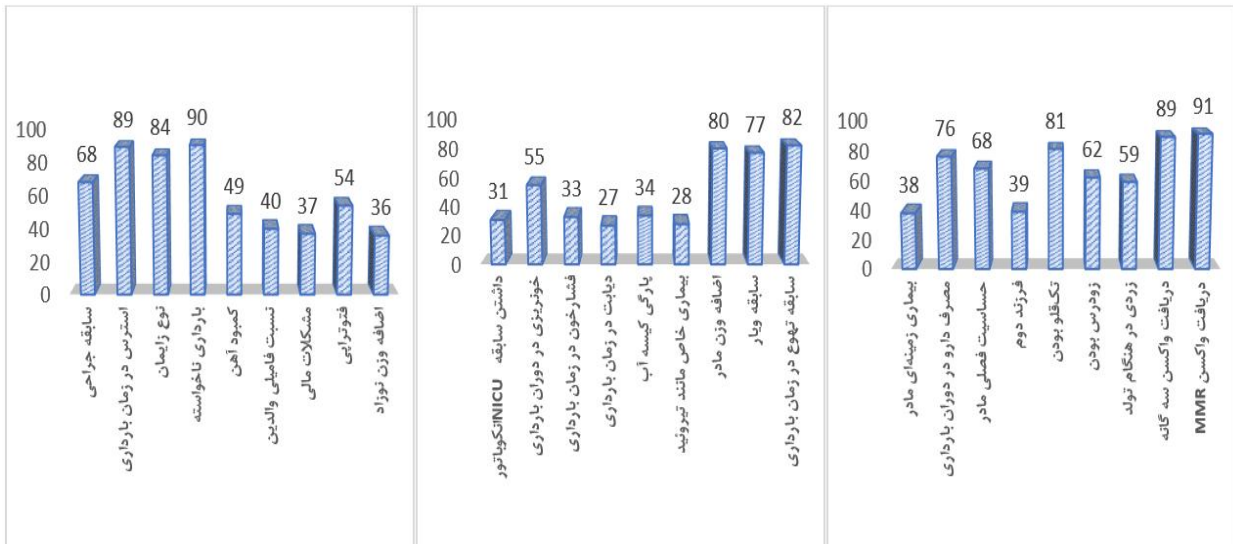
چک‌لیست طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (ICF): برای ارزیابی عوامل خطرزای اختلال طیف اتیسم از چک‌لیست طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (ICF) استفاده شد. این دستورالعمل برای بررسی ناتوانی‌ها مانند اختلال طیف اتیسم، یک دیدگاه زیستی، روانی-اجتماعی دارد. در واقع این دیدگاه ترکیبی از دیدگاه پزشکی و اجتماعی است که یک دید یکپارچه از جنبه‌های مختلف سلامتی یعنی عوامل بیولوژیک فردی و اجتماعی ارائه می‌دهد. بنابراین، (ICF) حوزه‌هایی از قبیل عوامل ژنتیکی، عوامل دوران بارداری و عوامل محیطی-اجتماعی را در اختلال طیف اتیسم بررسی می‌کند. این دستورالعمل سعی دارد حوزه‌های مختلف در شناسایی بیماری‌ها را مورد ارزیابی قرار دهد. هدف اصلی ICF، تهیه زبانی مشترک و استاندارد است تا از این طریق، چارچوبی برای توصیف بیماری و سلامتی به کمک، عوامل

جدول (۱): عوامل خطرزای دوران بارداری برای اختلال طیف اتیسم

ردیف	متغیر	سطح	فراوانی	درصد
۱	بیماری زمینه‌ای مادر	مبتلا به بیماری زمینه‌ای	۱۱۹	۳۸/۴
		عدم ابتلا به بیماری زمینه‌ای	۱۹۱	۶۱/۶
۲	مصرف دارو در دوران بارداری	مصرف دارو	۲۳۷	۷۶/۵
		عدم مصرف دارو	۷۳	۲۳/۵
۳	حساسیت فصلی مادر	داشتن آلرژی	۲۱۲	۶۸/۴
		عدم داشتن آلرژی	۹۸	۳۱/۶
۴	ترتیب تولد	اول	۱۲۳	۳۹/۷
		دوم	۱۰۰	۳۲/۳
		سوم	۵۷	۱۸/۴
		چهارم به بالا	۳۰	۹/۷

۸۹/۴	۲۷۷	تکقلو		
۱۰/۰	۳۱	دوقلو	چندقلو بودن	۵
۶/۰	۲	سهقلو		
۰	۰	چهارقلو به بالا		
۱۲/۶	۳۹	بالا ۴ کیلو		
۲۶/۸	۸۳	بین ۳/۵ تا ۴ کیلو		
۱۵/۵	۴۸	بین ۳/۵ تا ۳ کیلو	وزن هنگام تولد	۶
۳۰/۳	۹۴	بین ۲/۵ تا ۳ کیلو		
۱۱/۶	۳۶	بین ۲/۵ تا ۲ کیلو		
۳/۲	۱۰	زیر ۲ کیلو		
۲۶/۵	۸۲	تولد به هنگام		
۶۲/۶	۱۹۴	تولد زودرس	طول زمان بارداری	۷
۱۱/۰	۳۴	تولد دیررس		
۲/۳	۷	۳۵-۴۰		
۱۰/۳	۳۲	۴۱-۴۵		
۵۰/۳	۱۵۶	۴۶-۵۰	قد هنگام تولد	۸
۲۵/۵	۷۹	۵۱-۵۵		
۱۱/۶	۳۶	۵۶ به بالا		
۵۹/۰	۱۸۳	داشتن زردی	زردی هنگام تولد	۹
۴۱/۰	۱۱۸	عدم داشتن زردی		
۹/۴	۲۹	زیر ۳۰ سانتی متر		
۴۴/۸	۱۳۹	۳۱-۳۵ سانتی متر	اندازه دور سر هنگام تولد	۱۰
۳۲/۳	۱۰۰	۳۶-۴۰ سانتی متر		
۱۳/۵	۴۲	۴۰ به بالا سانتی متر		
۸۹/۰	۲۷۹	دریافت واکسن سه گانه	دریافت واکسن سه گانه	۱۱
۱۱/۰	۳۱	عدم دریافت واکسن سه گانه		
۹۱/۳	۲۸۳	دریافت واکسن MMR	دریافت واکسن MMR	۱۲
۸/۷	۲۷	عدم دریافت واکسن MMR		
۳۱/۳	۹۷	داشتن سابقه NICU	داشتن سابقه NICU و انکوباتور	۱۳
۶۸/۷	۲۱۳	عدم داشتن سابقه NICU		
۵۵/۲	۱۷۱	داشتن خونریزی	خونریزی مادر در سه ماه اول بارداری	۱۴
۴۴/۸	۱۳۹	عدم داشتن خونریزی		
۳۳/۲	۱۰۳	داشتن فشارخون در زمان بارداری	فشارخون در زمان بارداری	۱۵
۶۶/۸	۲۰۷	عدم داشتن فشارخون در زمان بارداری		
۲۷/۷	۸۶	داشتن دیابت در زمان بارداری	دیابت در زمان بارداری	۱۶
۷۳/۳	۲۰۴	عدم داشتن دیابت در زمان بارداری		
۳۴/۸	۱۰۸	داشتن سابقه پارگی کیسه آب	سابقه پارگی کیسه آب در هنگام بارداری	۱۷
۶۵/۲	۱۹۲	عدم داشتن سابقه پارگی کیسه آب		
۲۸/۰	۸۹	سابقه بیماری	سابقه بیماری خاص مانند تیروئید	۱۸
۷۲/۰	۲۲۱	نبود سابقه بیماری	در هنگام بارداری	
۸۰/۳	۲۴۹	سابقه اضافه وزن	سابقه اضافه وزن مادر	۱۹
۱۹/۷	۶۱	عدم سابقه اضافه وزن	در هنگام بارداری	
۷۷/۷	۲۴۱	داشتن سابقه وبار در هنگام بارداری	سابقه وبار در هنگام بارداری	۲۰
۲۲/۳	۶۹	عدم داشتن سابقه وبار در هنگام بارداری		

۸۲/۶	۲۵۶	داشتن سابقه تهوع در هنگام بارداری	سابقه تهوع در هنگام بارداری	۲۱
۱۷/۴	۵۴	عدم داشتن سابقه تهوع در هنگام بارداری		
۶۸/۱	۲۱۱	داشتن سابقه جراحی	داشتن جراحی در هنگام بارداری	۲۲
۳۱/۹	۹۹	عدم داشتن سابقه جراحی		
۸۹/۴	۲۷۷	داشتن سابقه استرس	استرس در هنگام بارداری	۲۳
۱۰/۶	۳۳	عدم داشتن سابقه استرس		
۸۴/۲	۲۶۱	سزارین	نوع زایمان	۲۴
۱۵/۸	۴۹	طبیعی		
۹۰/۰	۲۷۹	بارداری ناخواسته	بارداری ناخواسته	۲۵
۱۰/۰	۳۱	عدم بارداری ناخواسته		
۴۹/۴	۱۵۳	بله	کمبود آهن	۲۶
۵۰/۶	۱۵۷	خیر		
۴۰/۰	۱۲۴	داشتن نسبت فامیلی	نسبت فامیلی والدین	۲۷
۶۰/۰	۱۸۶	عدم داشتن نسبت فامیلی		
۳۷/۸	۱۹۳	بله	مشکلات مالی و خانوادگی در دوران بارداری	۲۸
۶۲/۲	۱۱۷	خیر		
۵۴/۵	۱۶۹	فتوتراپی	فتوتراپی	۲۹
۴۵/۵	۱۴۱	عدم فتوتراپی		
۳۶/۵	۱۱۳	بله	اضافه‌وزن نوزاد	۳۰
۶۳/۵	۱۹۷	خیر		



نمودار (۱): تحلیل دیداری عوامل خطرزای دوران بارداری برای اختلال طیف اتیسم

تکقلو بودن ۸۹ درصد، زودرس بودن ۶۲ درصد، زردی در هنگام بارداری ۵۹ درصد، دریافت واکسن سه‌گانه ۸۹ درصد، دریافت واکسن MMR، ۹۱ درصد، داشتن سابقه NICU و آنکوباتور، ۳۱ درصد، خونریزی مادر در سه ماه اول بارداری، ۵۵ درصد، دیابت در زمان بارداری ۲۷ درصد، سابقه پارگی کیسه آب در هنگام بارداری،

همان‌طور که در جدول (۱) و نمودار (۱) مشاهده می‌شود می‌توان گفت شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری در شرکت کنندگان پژوهش چندگانه و متفاوت است. در شرکت کنندگان بیماری زمینهای مادر ۳۸ درصد، مصرف دارو در دوران بارداری ۷۶ درصد، حساسیت فصلی مادر ۶۸ درصد، فرزند دوم ۳۹ درصد،

۳۴ درصد، سابقه تیروئید ۲۸ درصد، اضافه‌وزن مادری ۸۰ درصد، سابقه وبار در هنگام بارداری ۷۷ درصد، سابقه تهوع ۸۲ درصد، داشتن جراحی در زمان بارداری ۶۸ درصد، استرس در هنگام بارداری ۸۹ درصد، زایمان سزارین ۸۴ درصد، بارداری ناخواسته ۹۰ درصد، کمبود آهن در زمان بارداری ۴۹ درصد، نسبت فامیلی ۴۰ درصد، مشکلات خانوادگی ۳۷ درصد، فتوتراپی ۵۴ درصد و اضافه‌وزن نوزاد ۳۶ درصد است.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش تعیین شیوع عوامل خطرزای دوران بارداری در بروز اختلال‌های طیف اتیسم بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عوامل دوران بارداری از قبیل بیماری زمینه‌ای مادر، مصرف دارو در دوران بارداری، حساسیت فصلی مادر، فرزند دوم، تک‌قلو بودن، زودرس بودن، زردی در هنگام بارداری، دریافت واکسن سه‌گانه، دریافت واکسن MMR، داشتن سابقه NICU و انکوباتور، خونریزی مادر در سه ماه اول بارداری، دیابت در زمان بارداری، سابقه پارگی کیسه آب در هنگام بارداری، سابقه تیروئید، اضافه‌وزن مادری، سابقه وبار در هنگام بارداری، سابقه تهوع، داشتن جراحی در زمان بارداری، استرس در هنگام بارداری، زایمان سزارین، بارداری ناخواسته، کمبود آهن در زمان بارداری، نسبت فامیلی، مشکلات خانوادگی، فتوتراپی و اضافه‌وزن نوزاد شناسایی شد. یکی از یافته‌های اصلی این پژوهش عامل خطرزای استرس در طول دوران بارداری برای اختلال اتیسم است. یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های ون-ویگاردن و همکاران (۱۱)، کینی و همکاران (۲۵)، وسیگنول و فرای (۲۶)، بوسدورف، استیونز و جونز (۲۱)، تامنی (۲۷) و گازی و همکاران (۲۸) همخوانی دارد و یافته‌های آن‌ها را تأیید می‌کند. برای مثال برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استرس قبل از تولد در والدین می‌تواند پس از تولد فرزندانشان، رفتارهایی را به وجود آورد که شبیه به ویژگی‌های اصلی اختلال طیف اتیسم است (۲۵). نتایج پژوهش‌های قبلی تأیید کرده است که استرس قبل از تولد باعث افزایش میزان تعاملات اجتماعی غیر طبیعی در کودکان می‌شود. بوسدورف، استیونز و جونز (۲۱) ارتباط بین اضطراب مادر و مشکلات عاطفی و رفتاری را در بیش از ۶۰۰۰ کودک انگلیسی در یک مطالعه طولی آینده نگر مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش کودکان را از دوران بارداری تا کودکی ثانویه ارزیابی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که مادرانی که قبل از تولد فرزندشان اضطراب بالایی را تجربه کرده بودند، فرزندانشان رفتارهای چالش‌انگیز زیادی از خود نشان دادند. ون-ویگاردن و همکاران (۱۱) نشان دادند که استرس و فشار عصبی در دوران بارداری با ناهنجاری‌های مغزی در کودکان در ارتباط است که این امر می‌تواند به مشکلات شناخت اجتماعی در

کودکان اتیسم مرتبط باشد. بنابراین، داشتن استرس در دوران قبل از زایمان با ویژگی‌های کودکان اتیسم مرتبط است. وسیگنول و فرای (۲۶) در یک مطالعه مروری نظام‌مند نشان دادند که بین مشکلات سیستم ایمنی، استرس والدین و ویژگی‌های اختلال طیف اتیسم رابطه وجود دارد. همچنین، برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین ترتیب تولد با تشخیص اختلال طیف اتیسم در کودکان رابطه وجود دارد. این رابطه ممکن است تحت تأثیر تعداد اعضای خانواده قرار داشته باشد. برای مثال، در خانواده‌هایی که فقط دو فرزند دارند احتمال اینکه فرزند اول به اختلال طیف اتیسم مبتلا شود بیشتر از فرزند دوم است و در خانواده‌هایی که بیش از دو فرزند دارند، فرزند آخر شانس بیشتری برای ابتلا دارد. در مقابل تامنی (۲۷) در یک مطالعه نشان داد که میزان قابل‌توجهی از کودکانی که تشخیص اختلال طیف اتیسم را دریافت می‌کند فرزند اول و دوم هستند. گازی و همکاران (۲۸) نشان دادند که تغذیه طبیعی شیرمادر با ویژگی‌های اختلال اتیسم رابطه منفی داشت. به عبارت دیگر مصرف شیر مادر با بروز پایین ویژگی‌های اختلال طیف اتیسم رابطه دارد. مطالعات متعدد نشان می‌دهند که دیابت پیش و دوران بارداری بر اتیسم جنین تأثیرگذار است، به خصوص وقتی دیابت با چاقی مادر همراه می‌شود. میزان بروز اختلال طیف اتیسم به علت دیابت نوع ۱ مادر، ۴/۴ در هر ۱۰۰۰ کودک است. ۳/۶ برای دیابت نوع ۲، ۹/۲ برای دیابت بارداری تا هفته ۲۶، ۲/۱ برای دیابت بارداری پس از هفته ۲۶. همچنین یک مطالعه طولی در بررسی ۱۳۱۱ جفت مادر و کودک در ایالات متحده، افزایش احتمال تشخیص تأخیر رشدی و ابتلا به اختلال طیف اتیسم را در نوزادانی که مادران آنها مبتلا به چاقی بودند (چاقی به تنهایی) گزارش کردند. مکانیزم پیشنهادی برای ارتباط میان چاقی مادر و اختلال طیف اتیسم جنین عبارتند از: افزایش استرس اکسیداتیو جنین، التهاب رحم، افزایش گلوکز رحمی و جلو افتادن زمان ابتلا به دیابت بارداری (۲۹).

یکی دیگر از عوامل خطرزای پژوهش که درصد بالایی را به خود اختصاص داده است مصرف دارو و دریافت واکسن‌های مختلف در دوران بارداری است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند مصرف داروها در زمان بارداری می‌تواند خطر مشکلات عصب تحولی را افزایش دهد. مرور سوابق پزشکی و تولد ۶۵۶ هزار کودک دانمارکی نشان داد که خطر ابتلا به اختلال طیف اتیسم در کودکانی که در رحم مادر در معرض داروی اسید والپروئیک قرار گرفته بودند به شکل قابل‌توجهی افزایش پیدا می‌کند. مصرف برخی از داروها مانند تالیدومید که برای تسکین حالت تهوع صبحگاهی و بهبود خواب مادر باردار تجویز می‌شود، نوعی تراژدن است که زمینه را برای اختلالات مغزی-عصبی فراهم می‌سازد و از نظر تاریخی با اختلال طیف اتیسم مرتبط است (۳۰). برخی از داروها مانند مهارکننده‌های

گرفته است، بنابراین در تعمیم نتایج به سایر شهرها باید احتیاط کرد. با این وجود، نتایج این پژوهش نشان داد که برخی عوامل خطرزای دوران بارداری (مانند دریافت واکسن MMR) در اختلال طیف اتیسم شیوع بیشتری دارد بنابراین پیشنهاد می‌شود در این زمینه بررسی‌های کنترل شده انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود با توجه به عوامل شناسایی شده، اقدامات پیشگیرانه و درمان‌های مؤثر مورد توجه قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود متخصصان و مسئولین در این حوزه غربالگری‌های مرتبط را طرح‌ریزی نمایند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی (کد اخلاق: IR.ATU.REC.1399.035) مصوب در معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی می‌باشد. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی و معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی تشکر می‌شود. از خانم مهسا ابراهیم‌پور دانشجوی دکتری دانشگاه علامه طباطبائی که پژوهشگران را در جمع‌آوری داده‌ها یاری رساندند، سپاسگزاری به عمل می‌آید. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان "بررسی و تعیین عوامل خطرزای (ریسک فاکتورهای) مرتبط با اختلال اتیسم در کودکان با اختلال اتیسم" مصوب در معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی می‌باشد.

انتخابی بازجذب سروتونین در دوران بارداری از جفت عبور کرده و در شیر مادر نیز حل می‌شوند و با افزایش سطح سروتونین خون جنین خطر ابتلا به اختلال طیف اتیسم را افزایش می‌دهند. با این حال نقش شرایط روانی مادر را در دوران بارداری مانند تجربه اضطراب و استرس شدید بر سلامتی جنین در تمامی سطوح نمی‌توان نادیده گرفت. برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد استفاده از استامینوفن (پاراستامول) در دوران بارداری می‌تواند با مشکلاتی در تحول عصبی کودک به وجود آورد و زمینه را برای بروز اختلال طیف اتیسم مساعدتر کند. در یک پژوهش بر روی ۲۶۴۴ جفت مادر و کودک نشان داد قرار گرفتن در معرض استامینوفن در دوران بارداری، یا افزایش علائم اختلال طیف اتیسم و نقایص توجهی رابطه دارد (۳۱).

به طور کلی، با توجه مطالب به دست آمده می‌توان گفت که برخی از عوامل دوران بارداری در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم شیوع بیشتری دارد. سهم هر یک از عوامل ممکن است زیاد یا کم باشد. همچنین به این نکته باید اشاره داشت تولد یک کودک عادی نیازمند مراقبت‌ها در دوران قبل از تولد است. پژوهش حاضر مانند بسیاری از پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی همراه بود که از جمله می‌توان گفت یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده رابطه علی بین مولفه‌های به دست آمده از پژوهش حاضر و اختلال طیف اتیسم نیست و انجام پژوهش حاضر در کلینیک و مراکز شهر تهران صورت

### References:

1. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013.
2. Khanna R, Madhavan SS, Smith MJ, Patrick JH, Tworek C, Becker-Cottrill B. Assessment of health-related quality of life among primary caregivers of children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2011;41(9):1214-27.
3. Rezaei S. Autism disorder. From diagnosis to treatment. Tehran: Avae Noor Publications; 2014.
4. Christensen J, Gronborg TK, Sørensen MJ, Schendel D, Parner ET, Pedersen LH, et al. Prenatal valproate exposure and risk of autism spectrum disorders and childhood autism. *JAMA* 2013;309(16):1696-703.
5. Baxter AJ, Brugha T, Erskine HE, Scheurer RW, Vos T, Scott JG. The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychol Med* 2015;45(3):601.
6. Gau SS-F, Chou M-C, Chiang H-L, Lee J-C, Wong C-C, Chou W-J, et al. Parental adjustment, marital relationship, and family function in families of children with autism. *Res Autism Spectr Disord* 2012;6(1):263-70.
7. Lai M-C, Lombardo MV, Suckling J, Ruigrok AN, Chakrabarti B, Ecker C, et al. Biological sex affects the neurobiology of autism. *Brain* 2013;136(9):2799-815.
8. Karst JS, Van Hecke AV. Parent and family impact of autism spectrum disorders: A review and proposed model for intervention evaluation. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2012;15(3):247-77.

9. Ronald A, Hoekstra RA. Autism spectrum disorders and autistic traits: a decade of new twin studies. *Am. J. Med. Genet. B: Neuropsychiatr. Genet* 2011;156(3):255-74.
10. Bailey A, Le Couteur A, Gottesman I, Bolton P, Simonoff E, Yuzda E, et al. Autism as a strongly genetic disorder: evidence from a British twin study. *Psychol Med* 1995;25(1):63-77.
11. Van Wijngaarden-Cremers PJ, van Eeten E, Groen WB, Van Deurzen PA, Oosterling IJ, Van der Gaag RJ. Gender and age differences in the core triad of impairments in autism spectrum disorders: a systematic review and meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 2014;44(3):627-35.
12. Neal AP, Guilarte TR. Molecular neurobiology of lead (Pb 2+): effects on synaptic function. *Mol Neurobiol* 2010;42(3):151-60.
13. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Prenatal risk factors for autism: comprehensive meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2009;195(1):7-14.
14. Newschaffer CJ, Fallin D, Lee NL. Heritable and nonheritable risk factors for autism spectrum disorders. *Epidemiol Rev* 2002;24(2):137-53.
15. Atladóttir HÓ, Henriksen TB, Schendel DE, Parner ET. Autism after infection, febrile episodes, and antibiotic use during pregnancy: an exploratory study. *Pediatrics* 2012;130(6):e1447-e54.
16. Lee BK, Magnusson C, Gardner RM, Blomström Å, Newschaffer CJ, Burstyn I, et al. Maternal hospitalization with infection during pregnancy and risk of autism spectrum disorders. *Brain Behav Immun* 2015;44:100-5.
17. Fang SY, Wang S, Huang N, Yeh HH, Chen CY. Prenatal infection and autism spectrum disorders in childhood: A population - based case-control study in Taiwan. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2015;29(4):307-16.
18. Zerbo O, Iosif A-M, Delwiche L, Walker C, Hertz-Picciotto I. Month of conception and risk of autism. *Epidemiology* 2011;22(4):469.
19. Gentile S. Prenatal antidepressant exposure and the risk of autism spectrum disorders in children. Are we looking at the fall of Gods? *J Affect Disord* 2015;182:132-7.
20. Carpita B, Muti D, Dell'Osso L. Oxidative stress, maternal diabetes, and autism spectrum disorders. *Oxid Med Cell Longev* 2018;2018.
21. Beversdorf DQ, Stevens HE, Jones KL. Prenatal stress, maternal immune dysregulation, and their association with autism spectrum disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2018;20(9):1-12.
22. Shelton JF, Tancredi DJ, Hertz - Picciotto I. Independent and dependent contributions of advanced maternal and paternal ages to autism risk. *Autism Res* 2010;3(1):30-9.
23. Lee L-C, Harrington RA, Louie BB, Newschaffer CJ. Children with autism: Quality of life and parental concerns. *J Autism Dev Disord* 2008;38(6):1147-60.
24. Maleki T, Kazemi Y. Application of the International Functional Classification Framework (ICF) Framework for Intervention for Speech and Language Disorders in Preschool Children: A Systematic Review. *J Rehabil Sci* 2015;11(6):425-32.
25. Kinney DK, Munir KM, Crowley DJ, Miller AM. Prenatal stress and risk for autism. *Neurosci Biobehav Rev* 2008;32(8):1519-32.
26. Rossignol DA, Genuis SJ, Frye RE. Environmental toxicants and autism spectrum disorders: a systematic review. *Transl Psychiatry* 2014;4(2):e360-e.
27. Tomeny TS, Barry TD, Bader SH. Birth order rank as a moderator of the relation between behavior problems among children with an autism spectrum disorder and their siblings. *Autism* 2014;18(2):199-202.
28. Ghozy S, Tran L, Naveed S, Quynh TTH, Zayan AH, Waqas A, et al. Association of breastfeeding status with risk of autism spectrum disorder: A



- systematic review, dose-response analysis and meta-analysis. *Asian J Psychiatr* 2020;48:101916.
29. Cheng J, Eskenazi B, Widjaja F, Cordero JF, Hendren RL. Improving autism perinatal risk factors: A systematic review. *Med Hypotheses* 2019;127:26-33.
30. McDonagh MS, Matthews A, Phillipi C, Romm J, Peterson K, Thakurta S, et al. Depression drug treatment outcomes in pregnancy and the postpartum period: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014;124(3):526-34.
31. Avella-Garcia CB, Julvez J, Fortuny J, Rebordosa C, García-Esteban R, Galán IR, et al. Acetaminophen use in pregnancy and neurodevelopment: attention function and autism spectrum symptoms. *Int J Epidemiol* 2016;45(6):1987-96.

## PREVALENCE OF RISK FACTORS DURING PREGNANCY IN AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Saeed Rezaei<sup>1</sup> \*, Asgar Choobdari<sup>2</sup>

Received: 20 February, 2021; Accepted: 22 April, 2021

### Abstract

**Background & Aims:** Autism spectrum disorder is one of the most common forms of pervasive developmental disorders and it is introduced as one of the most serious and unrecognized disorders in childhood. Therefore, the aim of this study was to determine the prevalence of the risk factors during pregnancy for autism spectrum disorders.

**Materials & Methods:** The sample size was 310 subjects (109 girls and 201 boys) who were selected using the available sampling method. The researcher collected information using The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Visual analysis and percentage index were used to analyze the data.

**Results:** Factors such as maternal disease, drug use during pregnancy, maternal seasonal sensitivity, second child, single child, prematurity, jaundice during pregnancy, triple vaccination, MMR vaccine, history of NICU and incubator, maternal bleeding in the first trimester of pregnancy, gestational diabetes, history of the ruptured bladder during pregnancy, history of thyroid, Maternal overweight, history of varicose veins during pregnancy, history of nausea, having surgery during pregnancy, stress during pregnancy, cesarean delivery, unwanted pregnancy, iron deficiency during pregnancy, family relationship, family problems, phototherapy, and neonatal overweight were identified. According to the percentage index, MMR vaccine history with 91% and diabetes during pregnancy with 27% had the highest and lowest prevalence, respectively.

**Conclusion:** Findings from this study showed that some factors during pregnancy are more common in children with the autism spectrum disorder. Therefore, effective preventive therapy and treatment can be considered. It is also suggested that experts and officials in this field plan related screenings.

**Keywords:** Risk Factors, Pregnancy, Autism Spectrum Disorders

**Address:** Department of Psychology and Education Exceptional Children, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

**Tel:** +982148393192

**Email:** rezayi.saeed10@gmail.com

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran