

Mood and Behavioral Problems in School-Aged Preterm Children

Zorieh Abbasi ^{1,*}, Mansur Bayrami ², Abbas Bakhshipour ²

¹ MSc in Child Clinical Psychology, Faculty of Education & Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran

² Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Education & Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran

* **Corresponding author:** Zorieh Abbasi, MSc in Child Clinical Psychology, Faculty of Education & Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: zo_ab_69@yahoo.com

Received: 01 Mar 2016

Accepted: 22 Sep 2016

Abstract

Introduction: Preterm birth has been associated with a high frequency of developmental disturbances and risk for long-term cognitive, affective and behavioral problems. Therefore, the goal of this study was to compare the level of mood disorders and anxiety symptoms, as well as behavioral disorders including hyperactivity/attention deficit problems, and oppositional defiant problems, and to compare the conduct problems between preterm and term children at elementary-school age.

Methods: The research had a causal-comparative approach. Of the 260 of 400 parents who responded, 215 had full reports on Child Behavioral Checklist and obstetric conditions questionnaire; 27 preterm children were compared with term counterparts, who were paired according to gender and age. Data were analyzed using SPSS (version 20), descriptive statistics and multiple-way analysis of variance (MANOVA).

Results: The results of this study showed that, children who were born preterm had significantly higher levels of affective disorder, anxiety disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder and conduct disorder scores compared with the controls.

Conclusions: Preterm birth is associated with affective and behavioral problems. Together with the results of our study, these findings suggest that mechanisms linking early environment with later-life susceptibility to clinical outcomes might include mechanisms leading to shorter gestation age.

Keywords: Preterm; Affective Disorder; Anxiety Disorder; Attention Deficit; Oppositional Defiant Disorder; Conduct Disorder

مشکلات خلقی-رفتاری کودکان زودرس در سنین مدرسه

ذریه عباسی^{۱*}، منصور بیرامی^۲، عباس بخشی پور رودسری^۲

^۱ کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
^۲ استاد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
 * نویسنده مسئول: ذریه عباسی، کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. ایمیل: zo_ab_69@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۱۱

چکیده

مقدمه: تولد زودرس می‌تواند تأثیر سوئی بر تکامل رشدی، شناختی، خلقی و رفتاری کودک داشته باشد، در این راستا پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی میزان نشانه‌های اختلالات خلقی و اضطرابی و هم چنین اختلالات رفتاری شامل مشکلات بیش فعالی/کمبود توجه، مشکلات نافرمانی مقابله‌ای و مشکلات سلوک در کودکان زودرس و سررس مقطع ابتدایی انجام شده است.

روش کار: در این مطالعه از روش پژوهشی علی-مقایسه‌ای استفاده شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل سیاهه‌ی رفتاری کودک (CBCL) و پرسشنامه‌ی سوابق زایمانی توسط ۴۰۰ دانش آموز یک مدرسه‌ی پسرانه و یک مدرسه‌ی دخترانه که به شکل در دسترس انتخاب شدند، برای والدین آنها ارسال گردید. ۲۶۰ پرسشنامه توسط والدین تکمیل و به مدرسه ارجاع شد. از بین ۲۱۵ پرسشنامه‌ی که به طور کامل تکمیل شده بود، ۲۷ کودک زودرس (۱۱ دختر و ۱۶ پسر) و ۲۷ کودک سررس (۱۱ دختر و ۱۶ پسر) از نظر سن و جنس همتا شدند و داده‌های به دست آمده با روش‌های آمار توصیفی و آزمون تحلیل واریانس چند متغیری (MANOVA) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد میانگین نمرات مشکلات خلقی، اضطرابی، بیش فعالی/کمبود توجه، نافرمانی مقابله‌ای و سلوک در گروه زودرس نسبت به گروه سررس بیشتر است و بر اساس آزمون تحلیل واریانس چند متغیری، دو گروه از این نظر اختلاف معنی‌داری داشتند ($P = 0/01$).

نتیجه گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کودکان زودرس از نشانه‌های بیش‌تر اختلالات خلقی و رفتاری رنج می‌برند. این نشانه‌ها در مورد اکثر این کودکان در حد بالینی نبود اما نسبت به گروه کنترل تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشت که نشان می‌دهد تولد زودرس به دلیل تاثیرگذاری بر مکانیزم‌های زیربنایی مؤثر بر رشد مغزی می‌تواند در درازمدت پیامدهای روانشناختی را تحت تأثیر قرار دهد.

واژگان کلیدی: تولد زودرس، اختلالات خلقی و اضطرابی، اختلال بیش فعالی/کمبودتوجه، اختلال نافرمانی مقابله‌ای، اختلال سلوک

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

نگرانی در مورد سلامت جمعیت عمومی و هزینه‌های زیاد (حداقل ۲۶ میلیارد هر ساله در آمریکا) شده‌است (۳). در واقع این پیشرفت در مراقبت از نوزادان با افزایش بیماری‌ها در کودکی و بزرگسالی همراه بوده است (۴). به عنوان مثال در تحقیقات اخیر مستقل از وزن هنگام تولد، سابقه‌ی طول حاملگی کوتاه‌تر در کودک افزایش خطر سکنه و بیماری‌های مغزی-عروقی و فشار خون بالا را در سنین بعدی پیش بینی می‌کند (۵-۷).

پیامدهای رشدی کودکان زودرس بر اساس سن کودکان هنگام ارزیابی، جمعیت مورد مطالعه و تعریف‌های مختلف از معلولیت متفاوت

میزان مرگ و میر نوزادان در آمریکا از ۱۲ در ۱۰۰۰ نفر در سال ۱۹۸۰ به ۷ در ۱۰۰۰ نفر در سال ۱۹۹۸ کاهش یافته است. این کاهش به دلیل فراهم شدن مراقبت‌های پس از تولد کودک در اتاق زایمان و بخش‌های مراقبت ویژه از نوزادان گزارش شده است. این کاهش در مرگ و میر در این زمان با افزایش درصد کودکان زودرس و با وزن کم یا خیلی کم همراه بوده است (۱). به طوری که میزان زایمان کمی زود هنگام، در طی هفته‌ی ۳۴ تا ۳۶ بارداری از ۲۰ درصد در ۱۹۹۰ به بیش از ۷۰ درصد در ۲۰۰۶ در زایمان‌های تک قلو در ایالات متحده افزایش یافته است (۲). میزان بالا و فزاینده‌ی تولد زودرس موجب

سررس (۱۱ دختر و ۱۶ پسر) از نظر سن و جنس همتا شدند و داده‌های به دست آمده مورد تحلیل قرار گرفت.

اخذ رضایت شفاهی برای شرکت در مطالعه، اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات، توضیح مراحل کار و هدف پژوهش، عدم نیاز به ثبت نام و نام خانوادگی و اخذ معرفی‌نامه از دانشگاه و اداره‌ی آموزش و پرورش برای مراجعه به محیط پژوهش به عنوان ملاحظات اخلاقی در این مطالعه مورد توجه قرار گرفت.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش، بخش دوم مربوط به مشکلات عاطفی- رفتاری سیاهه‌ی رفتاری کودک (Child Behavioral Checklist) و پرسشنامه‌ی در رابطه با اطلاعات جمعیت شناختی و سوابق زایمانی بود. فهرست رفتاری کودک (CBCL) یکی از فرم‌های نظام سنجش مبتنی بر تجربه آشنیخ (ASEBA, Ashtenbakh system of empirically based assessment) است که توسط والد بر اساس وضعیت کودک در ۶ ماه گذشته تکمیل می‌شود. بخش دوم این سیاهه مربوط به مشکلات خلقی- رفتاری است. در این پرسشنامه مقیاس‌هایی بر اساس اختلال‌های DSM-IV-TR تنظیم شده است که در این پژوهش از مقیاس‌های مشکلات خلقی، اضطرابی، نارسایی توجه/بیش‌فعالی، نافرمانی مقابله جویانه و مشکلات سلوک برای سنجش اختلالات خلقی- رفتاری کودکان استفاده شده است. سؤالات مقیاس‌های این پرسشنامه، به صورت سه گزینه‌ای کاملاً، معمولاً و اصلاً می‌باشد که به ترتیب نمرات دو، یک و صفر را دریافت می‌کنند. این پرسشنامه بر روی نمونه‌ی ایرانی هنجاریابی شده که نتایج نشان داد پایایی آزمون فهرست رفتاری کودک (CBCL) بر اساس آزمون-آزمون مجدد با فاصله‌ی زمانی یک هفته و نیز پایایی بین مصاحبه‌گران برابر با ۰/۹۰ بوده است. ضرایب آلفای مقیاس‌های سندرمی مبتنی بر DSM-IV در سطح رضایت بخشی قرار دارد و دامنه‌ی آن از ۰/۶۴ تا ۰/۸۱ برای CBCL است (۱۵).

داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS v21 و آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آزمون تحلیل واریانس چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۵۴ کودک دبستانی مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد ۲۷ نفر کودکانی بودند که زودتر از هفته‌ی سی و هفتم حاملگی به دنیا آمده بودند و ۲۷ نفر در محدوده‌ی ۳۷ تا ۴۷ هفته‌گی به دنیا آمده بودند. سن گروه زودرس $1/5 \pm 8/5$ و سن گروه کودکان سررس برابر با $1/44 \pm 8/53$ بوده است. آزمودنی‌ها متعلق به طبقه‌ی اجتماعی متوسط و بالا بودند. نتایج آزمون یومن ویتنی نشان داد دو گروه از نظر تحصیلات والدین و طبقه‌ی اجتماعی تفاوت معنی‌داری نداشتند و همگن بودند.

نگاهی به نتایج مندرج در جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین گروه زودرس در تمامی متغیرهای وابسته بیش از گروه سررس است که در ادامه برای استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس چند متغیری پیش‌فرض‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. همان طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، آزمون لامبدای ویلکز در سطح $(P = 0/0001)$ معنی‌دار است که قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) را مجاز می‌شمارد. این نتیجه نشان می‌دهد حداقل از نظر یکی از

گزارش شده است (۸). تولد زودرس با مجموعه‌ای از ناتوانی‌های رشدی و عصبی که در دوران کودکی ظاهر می‌شود همراه است (۱، ۹) و هم چنین با طیف گسترده‌ای از مشکلات آموزشی و رفتاری که در سن مدرسه آشکار می‌شود و تا بزرگسالی ادامه می‌یابد، مرتبط است (۴). پژوهش‌ها نشان می‌دهد میانگین نمرات بهره‌ی هوشی کودکان زودرس در طی سن مدرسه به سن حاملگی و وزن هنگام تولد وابسته بوده و نمرات این گروه تقریباً ۱۰ نمره از گروه کنترل کمتر بوده است. کودکان زودرس در ۸۱ درصد مطالعات، در رفتارهای درونی شده و برونی شده نمره‌ی بیش‌تری داشتند و خطر نسبی بروز اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه (ADHD, Attention Deficit Hyperactivity Disorder) در این کودکان بیش از دو برابر بوده است (۱).

اخیراً در بین نمونه‌های زودرس و کوچک برای سن حاملگی فراوانی بیشتر نشانه‌های اضطراب و افسردگی دیده شده است (۹). همچنین وزن کم هنگام تولد، با نشانه‌های افسردگی در خودگزارشی‌ها و تشخیص‌های بالینی افسردگی در سنین مختلف ارتباط دارد (۱۰-۱۳). این یافته‌ها در تأیید خواستگاه رشدی فرضیه‌ی بیماری و سلامت است که بیان می‌کند؛ تجربیات خطرناک در دوره‌ی حساس رشد جنین می‌تواند به شکل پایدار، ساختار و عملکرد سلول‌ها و در نتیجه عملکرد ارگانیسم را تغییر دهد و برنامه ریزی کند (۱۴).

هنگام ترخیص از بیمارستان پیش‌بینی پیامدهای طولانی مدت هر نوزاد دشوار است و درست و دقیق نیست. در سن ۲ سالگی معلولیت‌های اساسی مثل اختلال مهارت‌های حرکتی درشت، عقب ماندگی ذهنی شدید و بیماری مزمن ممکن است آشکار شود، اما تشخیص ناتوانی یادگیری، مشکلات رفتاری، مشکلات حرکتی متوسط، به هر حال تا سن مدرسه به تأخیر می‌افتد (۸). اندازه‌ی اثر زودرسی بر پیامدهای شناختی و رفتاری در سن مدرسه هنوز ناشناخته است. لذا شناسایی مشکلات این کودکان در سن مدرسه می‌تواند زمینه‌ی مداخلات درمانی خاص این کودکان را فراهم نماید. در این مطالعه به منظور بررسی تفاوت‌های مشکلات خلقی- رفتاری کودکان زودرس در سن مدرسه، مشکلات این کودکان با همسالان دارای سابقه‌ی تولد سررس مقایسه شده است.

روش کار

طرح این پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر والدین کودکان اول تا چهارم ابتدایی شهر شیراز است. سیاهه‌ی رفتاری کودک (CBCL, Child Behavioral Checklist) و پرسشنامه‌ی در رابطه با اطلاعات جمعیت شناختی و سوابق زایمانی توسط ۴۰۰ دانش آموز یک مدرسه‌ی پسرانه و یک مدرسه‌ی دخترانه شهر شیراز که به شکل در دسترس انتخاب شدند، برای والدین آنها ارسال گردید. ۲۶۰ پرسشنامه توسط والدین تکمیل و به مدرسه ارجاع شد. از بین ۲۱۵ پرسشنامه‌ای که به طور کامل تکمیل شده بود، ابتدا کودکانی که با استفاده از وسایل کمکی مثل دستگاه مکش (فورسپس یا واکيوم) به دنیا آمده بودند، از نمونه حذف شدند. کودکانی که قبل از هفته‌ی ۳۷ بارداری به دنیا آمده بودند، به عنوان گروه زودرس و کودکان متولد شده در هفته‌ی ۳۷ تا ۴۷ به عنوان گروه کودکان سررس در نظر گرفته شدند. ۲۷ کودک زودرس (۱۱ دختر و ۱۶ پسر) و ۲۷ کودک

معنی‌دار است و میزان این تفاوت ۴۰ درصد است. یعنی ۴۰ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه در تأثیر متغیرهای وابسته می‌باشد.

متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌داری وجود دارد. مجذور اتا (که در واقع ضریب همبستگی متغیرهای وابسته و عضویت گروهی است) نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه با توجه به متغیرهای وابسته در مجموع

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد کودکان زودرس و سررس برحسب متغیرهای مورد مطالعه

| میانگین \pm انحراف استاندارد | |
|------------------------------------|-------------------|
| مشکلات خلقی | |
| زودرس | ۱۱/۵۷ \pm ۵۶/۱۶ |
| سررس | ۵/۳۰ \pm ۴۳/۱۴ |
| مشکلات اضطرابی | |
| زودرس | ۱۰/۵۴ \pm ۵۴/۴ |
| سررس | ۶/۷۰ \pm ۴۴/۷۰ |
| مشکلات بیش‌فعالی/کمبود توجه | |
| زودرس | ۹/۱۷ \pm ۵۳/۲۴ |
| سررس | ۶/۵۴ \pm ۴۲/۳۷ |
| مشکلات نافرمانی مقابله‌ای | |
| زودرس | ۱۲/۲۱ \pm ۵۳/۶۶ |
| سررس | ۴/۹۹ \pm ۴۵/۱۴ |
| مشکلات سلوک | |
| زودرس | ۱۰/۷۲ \pm ۵۱/۳۷ |
| سررس | ۵/۱۶ \pm ۴۴/۴۰ |

جدول ۲: آزمون معنی‌داری تحلیل واریانس چند متغیری برحسب متغیرهای مورد مطالعه

| گروه | نام آزمون | مقدار | F | Df فرضیه | Df خطا | P-Value | مجذور اتا |
|------|---------------|-------|------|----------|--------|---------|-----------|
| گروه | لامبدای ویلکز | ۰/۶۰ | ۶/۳۰ | ۵ | ۴۸ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۴۰ |

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس تفاوت گروه‌ها در کودکان زودرس و سررس برحسب متغیرهای مورد مطالعه

| شاخص آماری منابع تغییرات | مجموع مجذورات متغیرهای وابسته | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F مقدار | P-Value |
|-----------------------------|-------------------------------|------------|-----------------|---------|---------|
| مشکلات خلقی | ۲۲۸۶/۸۳ | ۱ | ۲۲۸۶/۸۳ | ۲۸/۲۰ | ۰/۰۰۰۱ |
| مشکلات اضطرابی | ۱۲۷۰/۳۱ | ۱ | ۱۲۷۰/۳۱ | ۱۶/۲۷ | ۰/۰۰۰۱ |
| مشکلات بیش‌فعالی/کمبود توجه | ۱۵۹۶/۷۴ | ۱ | ۱۵۹۶/۷۴ | ۲۵/۱۶ | ۰/۰۰۰۱ |
| مشکلات نافرمانی مقابله‌ای | ۹۷۸/۹۴ | ۱ | ۹۷۸/۹۴ | ۱۱/۲۴ | ۰/۰۰۱ |
| مشکلات سلوک | ۶۵۴/۵۱ | ۱ | ۶۵۴/۵۱ | ۹/۲۴ | ۰/۰۰۴ |

نشانها در مورد اکثر این کودکان در حد بالینی نبود اما نسبت به گروه کنترل سررس تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشت که نشان می‌دهد تولد زودرس به دلیل تاثیرگذاری بر مکانیزم‌های زیربنایی مؤثر بر رشد مغزی می‌تواند در دراز مدت پیامدهای روانشناختی را تحت تأثیر قرار دهد. Marieke و همکاران (۲۰۱۴) نیز در مطالعه‌ای مشابه روی کودکان ۴ ساله نشان دادند که مشکلات رفتاری و هیجانی در کودکان زودرس بیش از گروه سررس بوده است (۱۶). در مطالعه‌ی van Baar و همکاران نیز کودکان زودرس در سن ۸ سالگی مشکلات رفتاری بیش‌تر (به ویژه مشکلات درونی شده) و هم چنین نشانه‌های بیش‌تر اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه (به ویژه نقص توجه) داشتند (۱۷). هم چنین در مطالعه‌ی Chu و همکاران افزایش میزان نشانه‌های اختلال

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد تفاوت دو گروه از نظر متغیرهای مشکلات خلقی، اضطرابی، بیش‌فعالی/کمبود توجه مشکلات نافرمانی مقابله‌ای و سلوک در سطح $P < ۰/۰۱$ معنی‌دار می‌باشد. لذا والدین کودکان زودرس نسبت به گروه کنترل نشانه‌های اختلالات خلقی-رفتاری را در مورد فرزندانشان به‌طور معنی‌داری بیش‌تر گزارش کردند.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کودکان زودرس از نشانه‌های بیش‌تر اختلالات خلقی و رفتاری رنج می‌برند. گرچه این کودکان از نظر بهره‌ی هوشی در حد طبیعی بودند و مشکلات تحصیلی نداشتند، والدینشان نشانه‌های خلقی-رفتاری بیش‌تری را گزارش کردند. با این وجود این

مبتنی بر ارتباط آشفته‌گی مادر در دوران پره‌ناتال و سن حاملگی کوتاه‌تر (۲۷) و هم‌چنین مشکلات خلقی، رفتاری و شناختی بیش‌تر کودکان (۲۸، ۲۹) وجود دارد. بنابراین ارتباط بین سن حاملگی کوتاه‌تر و نشانه‌های اختلالات روانی ممکن است انعکاس زیربنای ژنتیکی باشد. در واقع مادران دارای مشکلات روانشناختی به دلیل مکانیزم‌های هورمونی کودکانی زودرس به دنیا می‌آیند که نشانه‌های بیش‌تر روانشناختی در این کودکان انعکاس جزء ارثی اختلال است. به طوری که تحقیقات نشان داده کاهش وزن تولد در مورد دو قلوهایی که سابقه‌ی خانوادگی یا ژنتیکی افسردگی داشتند با افزایش نشانه‌های افسردگی همراه است (۳۰).

نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج این پژوهش حاکی از آسیب‌پذیری بیش‌تر کودکان زودرس نسبت به علایم اختلالات خلقی و رفتاری است. بر اساس نتایج این پژوهش توجه بیش‌تر و مراقبت روانشناختی از کودکان زودرس در محیط خانواده می‌تواند در کاهش آسیب‌پذیری و پیشگیری از ابتلای این کودکان به علایم اختلالات روانپزشکی مؤثر باشد. در ضمن توجه سیاست‌گذاران عرصه‌های درمانی و بهداشتی به عوامل مؤثر در زایمان زودرس و برنامه‌ریزی جهت کاهش زایمان زودرس در کشور می‌تواند بار مشکلات حاصل از زایمان زودرس را کاهش دهد. در این پژوهش به دلیل استفاده از نمونه‌گیری در دسترس و تکیه به گزارش مادر به تنهایی در تعمیم نتایج با محدودیت‌هایی مواجه است. در ضمن این مطالعه قادر به کنترل وزن کودکان زودرس برای مشاهده اثر مستقل زودرسی، نبود انجام پژوهش‌هایی با دقت بیشتر از این نظر، می‌تواند تفاوت‌های کودکان زودرس با وزن طبیعی و با وزن کم را آشکار کند. به هر حال فراهم کردن درک کامل از مکانیزم‌های زیستی، محیطی، روانی-اجتماعی برای تفاوت‌های رفتاری و شناختی کودکان زودرس نیازمند تلاش متخصصان بالینی و عصب‌شناس است. هنوز واضح نیست که این ارتباط به رشد درون‌رحمی کندتر، یا طول حاملگی کوتاه‌تر یا هر دو قابل استناد است. لازم است تحقیقات آینده بر پیشایندها و پس‌آیندهای کاهش سن حاملگی و رشد جنین متمرکز شود تا مکانیزم‌های ارتباط تولد زودرس و پیامدهای شناختی و رفتاری را روشن نماید. بررسی‌های طولی برای ارزیابی اندازه‌ی مشکلات شناختی و رفتاری در هنگام شروع مدرسه در میان کودکان زودرس شامل عوامل مرتبط با الگوی تداوم و عدم تداوم این پیامدها در طول زمان لازم است (۳۱).

سپاسگزاری

بدین وسیله از کادر آموزشی، والدین و دانش‌آموزان دبستان علوی که صمیمانه و با دقت کافی در این مطالعه مشارکت نمودند، تقدیر و تشکر می‌گردد. هم‌چنین از اداره آموزش و پرورش شهر شیراز که در اخذ مجوز برای انجام این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می‌شود.

تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

بیش‌فعالی-نقص توجه در کودکان زودرس (۱۸) و در مطالعه‌ی Lindström و همکاران افزایش این اختلال به تناسب درجه زودرسی گزارش شده است (۱۹).

علت زیربنایی اختلالات روانی تاکنون به طور کامل مشخص نشده است. لذا بررسی منشأ اولیه‌ی این اختلالات از جهت خواستگاه رشدی از اهمیت خاصی برخوردار است. پیگیری بازماندگان اولین مراقبت‌های مدرن از نوزادان نشان می‌دهد؛ تولد زودرس تا بزرگسالی تأثیرگذار است (۲۰). مطالعات طولی نشان می‌دهد مشکلات رشدی با سن افزایش می‌یابد و نوزادانی که سالم به نظر می‌رسند ممکن است، هنوز مشکلات رشدی داشته باشند و در سال‌های بعدی با شکست تحصیلی مواجه شوند (۲۰). نتایج برخی تحقیقات نشان می‌دهد طول حاملگی حتی در محدوده‌ی طبیعی نیز به طور پایداری نشانه‌های افسردگی را پیش‌بینی می‌کند، به طوری که افزایش نشانه‌های افسردگی با کاهش تعداد روزهای حاملگی همراه بوده است. این نشان می‌دهد که اثرات زودرسی پیوسته است (۲۱).

در ادامه جهت تبیین نتایج پژوهش به علل احتمالی که می‌تواند میزان بیش‌تر علایم اختلالات خلقی و رفتاری کودکان زودرس را توجیه نماید، پرداخته می‌شود.

عوامل التهاب پرده‌ی آمیوتیک به وسیله‌ی باکتری‌های مهبلی، مسمومیت خونی و ضایعات عروقی، سیگار کشیدن مادر، سوء تغذیه و دیابت، استرس مزمن مادر، محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال (HPA)، در تولد زودرس موثرند (۲۲). هم‌چنین عواملی مثل بی‌ثباتی جسمانی و مواجهه با تجربیات خطرناک اولیه که با شدت بیماری در نوزادان زودرس مرتبط است؛ ممکن است ضربه‌ی پایداری بر رشد مغز داشته باشد که منجر به پیامدهای رفتاری و شناختی گردد (۱).

از طرف دیگر بررسی جریان پرناتال این کودکان می‌تواند مکانیزم‌های زیربنایی این تفاوت‌ها را روشن کند. کودکان زودرس بیش‌تر در معرض عوارض پس از تولد مثل آسیب‌های درون‌بطنی، مسمومیت عفونی حاصله در اثر جذب باکتری‌ها و مواد فاسد به خون، عوارض سوخت‌وسازی (متابولیکی) مثل کاهش قند خون و بیماری‌های مزمن تنفسی قرار دارند. آن‌ها ممکن است در معرض فرآیندهای دردناک و دوره‌های جدایی طولانی مدت از مادر واقع شوند. شواهد تجربی از مدل‌های حیوانی نشان می‌دهد، همه‌ی این عوامل می‌تواند مرگ سلولی را در مغز نارس گسترش دهد و تسریع نماید. افزایش میزان مرگ سلولی ممکن است منجر به کم شدن حجم در نواحی خاصی از مغز شود و می‌تواند حداقل بخشی از ناهنجاری‌های رفتاری و شناختی ذکر شده در این کودکان را توضیح دهد (۱). چنان‌که ارزیابی‌های حجم نواحی مغزی کودکان زودرس در ۸ سالگی به طور نامتناسبی حجم کوچک‌تر کرکتس حسی-حرکتی، سایر نواحی کرکتس، جسم پینه‌ای، آمیگدال، هیپوکامپ، و عقده‌های قاعده‌ای را نشان داده است، که ممکن است با نمرات شناختی کم معنادار و افزایش میزان بروز ADHD و سایر اختلالات رفتاری مرتبط باشد (۲۳). به طور مشابهی در مورد کودکان زودرس در ۱۴ سالگی افزایش بروز ناهنجاری‌های رفتاری و عصب‌شناختی و هم‌چنین ناهنجاری‌های مغز در تصویربرداری رزونانس مغناطیسی گزارش شده است (۲۴).

محور HPA در زمان زایمان مشارکت دارد (۲۵)، این محور هورمونی در اختلالات روانپزشکی از جمله افسردگی نقش دارد (۲۶). شواهدی

References

- Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. *JAMA*. 2002;288(6):728-37. [PMID: 12169077](#)
- Talge NM, Holzman C, Wang J, Lucia V, Gardiner J, Breslau N. Late-preterm birth and its association with cognitive and socioemotional outcomes at 6 years of age. *Pediatrics*. 2010;126(6):1124-31. [DOI: 10.1542/peds.2010-1536](#) [PMID: 21098151](#)
- Institute of Medicine. Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention. Washington, DC: National Academies of Science; 2006.
- Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet*. 2008;371(9608):261-9. [DOI: 10.1016/S0140-6736\(08\)60136-1](#) [PMID: 18207020](#)
- Koupil I, Leon DA, Lithell HO. Length of gestation is associated with mortality from cerebrovascular disease. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(6):473-4. [DOI: 10.1136/jech.2004.026518](#) [PMID: 15911642](#)
- Jarvelin MR, Sovio U, King V, Lauren L, Xu B, McCarthy MI, et al. Early life factors and blood pressure at age 31 years in the 1966 northern Finland birth cohort. *Hypertension*. 2004;44(6):838-46. [DOI: 10.1161/01.HYP.0000148304.33869.ee](#) [PMID: 15520301](#)
- Lawlor DA, Ronalds G, Clark H, Smith GD, Leon DA. Birth weight is inversely associated with incident coronary heart disease and stroke among individuals born in the 1950s: findings from the Aberdeen Children of the 1950s prospective cohort study. *Circulation*. 2005;112(10):1414-8. [DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.104.528356](#) [PMID: 16129799](#)
- de Kleine MJ, den Ouden AL, Kollee LA, Nijhuis-van der Sanden MW, Sondaar M, van Kessel-Feddema BJ, et al. Development and evaluation of a follow up assessment of preterm infants at 5 years of age. *Arch Dis Child*. 2003;88(10):870-5. [PMID: 14500304](#)
- Berle JO, Mykletun A, Daltveit AK, Rasmussen S, Dahl AA. Outcomes in adulthood for children with foetal growth retardation. A linkage study from the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) and the Medical Birth Registry of Norway. *Acta Psychiatr Scand*. 2006;113(6):501-9. [DOI: 10.1111/j.1600-0447.2005.00704.x](#) [PMID: 16677227](#)
- Gale CR, Martyn CN. Birth weight and later risk of depression in a national birth cohort. *Br J Psychiatry*. 2004;184:28-33. [PMID: 14702224](#)
- Thompson C, Syddall H, Rodin I, Osmond C, Barker DJ. Birth weight and the risk of depressive disorder in late life. *Br J Psychiatry*. 2001;179:450-5. [PMID: 11689404](#)
- Cheung YB, Khoo KS, Karlberg J, Machin D. Association between psychological symptoms in adults and growth in early life: longitudinal follow up study. *BMJ*. 2002;325(7367):749. [PMID: 12364303](#)
- Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Olsson CA, Morley R. Prematurity at birth and adolescent depressive disorder. *Br J Psychiatry*. 2004;184:446-7. [PMID: 15123510](#)
- Barker DJ. Developmental origins of adult health and disease. *J Epidemiol Community Health*. 2004;58(2):114-5. [PMID: 14729887](#)
- Minaee A. [Psychometric properties of Ashtenbakh system of empirically based assessment]. Tehran: Exceptional child education press; 2005.
- van Baar AL, Vermaas J, Knots E, de Kleine MJ, Soons P. Functioning at school age of moderately preterm children born at 32 to 36 weeks' gestational age. *Pediatrics*. 2009;124(1):251-7. [DOI: 10.1542/peds.2008-2315](#) [PMID: 19564307](#)
- Potijk MR, de Winter AF, Bos AF, Kerstjens JM, Reijneveld SA. Behavioural and emotional problems in moderately preterm children with low socioeconomic status: a population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015;24(7):787-95. [DOI: 10.1007/s00787-014-0623-y](#) [PMID: 25293643](#)
- Chu SM, Tsai MH, Hwang FM, Hsu JF, Huang HR, Huang YS. The relationship between attention deficit hyperactivity disorder and premature infants in Taiwanese: a case control study. *BMC Psychiatry*. 2012;12:85. [DOI: 10.1186/1471-244X-12-85](#) [PMID: 22824325](#)
- Lindstrom K, Lindblad F, Hjerm A. Preterm birth and attention-deficit/hyperactivity disorder in schoolchildren. *Pediatrics*. 2011;127(5):858-65. [DOI: 10.1542/peds.2010-1279](#) [PMID: 21502231](#)
- Monfils Gustafsson W, Josefsson A, Ekholm Selling K, Sydsjo G. Preterm birth or foetal growth impairment and psychiatric hospitalization in adolescence and early adulthood in a Swedish population-based birth cohort. *Acta Psychiatr Scand*. 2009;119(1):54-61. [DOI: 10.1111/j.1600-0447.2008.01267.x](#) [PMID: 18822091](#)
- Raikkonen K, Pesonen AK, Kajantie E, Heinonen K, Forsen T, Phillips DI, et al. Length of gestation and depressive symptoms at age 60 years. *Br J Psychiatry*. 2007;190:469-74. [DOI: 10.1192/bjp.bp.106.022145](#) [PMID: 17541105](#)
- Crump C, Winkleby MA, Sundquist K, Sundquist J. Preterm birth and psychiatric medication prescription in young adulthood: a Swedish national cohort study. *Int J Epidemiol*. 2010;39(6):1522-30. [DOI: 10.1093/ije/dyq103](#) [PMID: 20570995](#)
- Peterson BS, Vohr B, Staib LH, Cannistraci CJ, Dolberg A, Schneider KC, et al. Regional brain volume abnormalities and long-term cognitive outcome in preterm infants. *JAMA*. 2000;284(15):1939-47. [PMID: 11035890](#)
- Stewart AL, Rifkin L, Amess PN, Kirkbride V, Townsend JP, Miller DH, et al. Brain structure and

- neurocognitive and behavioural function in adolescents who were born very preterm. *Lancet*. 1999;353(9165):1653-7. [PMID: 10335784](#)
25. McLean M, Smith R. Corticotrophin-releasing hormone and human parturition. *Reproduction*. 2001;121(4):493-501. [PMID: 11277868](#)
26. Brown ES, Varghese FP, McEwen BS. Association of depression with medical illness: does cortisol play a role? *Biol Psychiatry*. 2004;55(1):1-9. [PMID: 14706419](#)
27. Glynn LM, Wadhwa PD, Dunkel-Schetter C, Chicz-Demet A, Sandman CA. When stress happens matters: effects of earthquake timing on stress responsivity in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;184(4):637-42. [DOI: 10.1067/mob.2001.111066](#) [PMID: 11262465](#)
28. O'Connor TG, Heron J, Golding J, Glover V, Team AS. Maternal antenatal anxiety and behavioural/emotional problems in children: a test of a programming hypothesis. *J Child Psychol Psychiatry*. 2003;44(7):1025-36. [PMID: 14531585](#)
29. Van den Bergh BR, Mulder EJ, Mennes M, Glover V. Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2005;29(2):237-58. [DOI: 10.1016/j.neubiorev.2004.10.007](#) [PMID: 15811496](#)
30. Rice F, Harold GT, Thapar A. The effect of birth-weight with genetic susceptibility on depressive symptoms in childhood and adolescence. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2006;15(7):383-91. [DOI: 10.1007/s00787-006-0545-4](#) [PMID: 16604377](#)
31. Breslau N, Chilcoat HD, Susser ES, Matte T, Liang KY, Peterson EL. Stability and change in children's intelligence quotient scores: a comparison of two socioeconomically disparate communities. *Am J Epidemiol*. 2001;154(8):711-7. [PMID: 11590083](#)