

## Development Status among One-Year-Old Children Referring to Urban Health Centers of Jahrom: An Assessment based on Ages and Stages Questionnaires

Zahra Khorrami<sup>1</sup>, Azam Namdar<sup>2\*</sup>

1. Ph.D Candidate of Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
2. Master of Health Education, Department of Community Medicine, School of Medicine, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran.

\* **Corresponding Author:** Azam Namdar, Department of Community Medicine, School of Medicine, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran.

Email: a.namdar@fums.ac.ir

Received: 22 October 2017

Accepted: 10 May 2018

Published: 18 June 2018

### How to cite this article:

Khorrami Z, Namdar A. Development Status among One-Year-Old Children Referring to Urban Health Centers of Jahrom: An Assessment based on Ages and Stages Questionnaires. *Community Health*. 2018; 5(2):141-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.22037/ch.v5i2.18289>.

### Abstract

**Background and Objective:** Developmental and behavioral disorders are among common problems in pediatric medicine. Early diagnosis of these disorders for early intervention and treatment is important. The aim of this study was to investigate the development of infants who were less than one year old based on Ages and Stages Questionnaires (ASQ) at Urban Health Centers of Jahrom city.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional descriptive analytical study, 593 infants in urban health centers from Jahrom in 2015 were selected by random stratified sampling. Data were collected through a self-administered questionnaire for demographic information and ASQ questionnaires consisting of five domains and completed by children's parents. Data were analyzed in IBM SPSS Version 21 statistical software, using descriptive methods and analytical tests such as chi-square and logistic regression tests.

**Results:** Of the 593 infants, 512 (86.3%) were normal and 80 (13.4%) had at least one abnormal finding. The highest developmental deficits were associated to gross motor disorders among 25 (2.4%) of the infants, followed by the domain of problem solving which accounted for 19 (2.3%) of the population. Preterm delivery (OR=4.18, 95% CI: 1.63-10.7), low birth weight (OR=5.17, 95% CI: 1.88-14.24), feeding via infant formula (OR=2.32, 95% CI: 0.89-6.04), high maternal age (OR=3.06, 95% CI: 0.97-9.6) and urinary tract infection (OR=3.52, 95% CI: 0.97-12.78) increased chances of deficits in the domain of problem solving. Abnormal maternal body mass index significantly increases chances of deficits in the domains of problem solving and fine motor as much as 2.84 and 3.15 times, respectively ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The study showed that despite normal developmental status in a number of children, a considerable number had delayed development in at least one domain. Thus, programs aimed at dealing with risk factors and continuous follow-up in terms of evaluation of these domains are essential to prevent complications in the future.

**Keywords:** Children Development, Screening, Ages and Stages Questionnaires (ASQ)

**Conflict of Interest:** None of the authors has any conflict of interest to disclose.

## وضعیت تکامل کودکان یک ساله در مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی شهری جهرم: ارزیابی براساس پرسشنامه سنین و مراحل

زهرا خرمی<sup>۱</sup>، اعظم نامدار<sup>۲\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۲. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، مربی گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا، فسا، ایران.

\* نویسنده مسئول: اعظم نامدار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا، فسا، ایران.

Email: a.namdar@fums.ac.ir

تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۳۹۷

تاریخ دریافت: مهر ۱۳۹۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** اختلالات تکاملی و رفتاری یکی از مشکلات شایع در طب کودکان است. غربالگری وضعیت تکاملی به لحاظ تشخیص زودرس این اختلالات جهت مداخله و درمان زودرس از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا این مطالعه با هدف تعیین وضعیت تکامل کودکان یک ساله بر اساس پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ) در مراکز بهداشتی درمانی شهری جهرم انجام شد.

**روش و مواد:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بود. تعداد ۵۹۳ کودک یک ساله در مراکز بهداشتی درمانی شهری جهرم سال ۱۳۹۴ به روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناسی و ASQ، شامل اطلاعات در پنج حیطه بود که توسط والدین کودکان تکمیل شد. اطلاعات از طریق نرم افزار آماری SPSS-21 با استفاده از شاخص های توصیفی و آزمون های Chi-Square و رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** از بین ۵۹۳ کودک، ۵۱۲ (۸۶/۳٪) نفر تکامل طبیعی داشتند و ۸۰ (۱۳/۴٪) نفر حداقل در یک حیطه غیرطبیعی بودند. بالاترین اختلال تکاملی در ۲۵ (۴/۲٪) نفر مربوط به حرکات درشت و بعد از آن ۱۹ (۳/۲٪) نفر مربوط به حیطه حل مسئله بود. زایمان زودرس (OR=4.18, 95% CI:1.63-10.7)، وزن کم هنگام تولد (OR=5.17, 95% CI:1.88-14.24)، تغذیه کودک با شیر مصنوعی (OR=2.32, 95% CI:0.89-6.04)، سن بالای مادر (OR=3.06, 95% CI:0.97-9.60) و عفونت دستگاه ادراری (OR=3.52, 95% CI:0.97-12.78) شانس اختلال در حیطه حل مسئله را افزایش دادند. نمایه توده بدنی غیر طبیعی مادر، شانس اختلال در حیطه حل مسئله را ۲/۸ و حرکات ظریف را ۳/۲ برابر به طور معنی داری افزایش داد (P<0.05).

**نتیجه گیری:** مطالعه نشان داد که با وجود تکامل طبیعی در اکثر کودکان، تعدادی از کودکان دارای اختلال تکاملی حداقل در یک حیطه بودند. بنابراین نیاز به برنامه هایی جهت مقابله با عوامل خطر مرتبط و پیگیری مداوم از نظر تکامل این حیطه ها برای جلوگیری از عوارض در آینده ضروری می باشد.

**واژگان کلیدی:** تکامل کودکان، غربالگری، پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ)

## مقدمه

تکامل کودک یک جریان پویا بوده و اندازه گیری آن مشکل است. کودکانی که در ابتدا تکامل طبیعی دارند ممکن است در سنین بالاتر دچار مشکل تکاملی یا رفتاری شوند (۱). دوران کودکی، دوران تکرار نشدنی، اثرگذار و حساس در روند رشد و تکامل کودک است و هرگونه نقصان در این دوران خسارت بی بازگشتی را برای کودک به همراه خواهد داشت (۲). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۱ از هر ۲۰ کودک یک نفر در جهان اختلال تکاملی دارد (۳). در کشورهای در حال توسعه بیش از ۲۰۰ میلیون از کودکان زیر پنج سال به رشد کامل نمی رسند (۴). مطالعات متعدد بیانگر آن است که روند تکاملی کودکان به صورت خطی نیست (۵ و ۶). لذا برای داشتن کودکانی سالم می توان با تشخیص سریع و زودهنگام، کودکان در معرض خطر را شناسایی و از اثرات نامطلوبی که اختلالات تکاملی برای آنها به وجود می آورد پیشگیری کرد. مراقبت های منظم بهداشتی فرصتی برای شناسایی اختلالات تکاملی در جهت رفع آن ها می باشد (۴). اختلالات تکاملی شامل حیطه های مختلف (حرکات عمده، حرکات ظریف، مهارت های اجتماعی و مهارت های گفتاری-ذهنی) می شود که تأثیر عظیم بر عملکرد فردی و اجتماعی کودک دارد. حمایت از سلامت جسمی و روانی کودکان یکی از بهترین روش های سرمایه گذاری در جهت توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور است و لازم است که سلامت کودکان در صدر برنامه های سیاست گذاران و دست اندرکاران مسائل بهداشت قرار گیرد (۷). در سال های اولیه زندگی، اختلالات تکاملی در همه حیطه ها ممکن است رخ دهد، بنابراین تشخیص زودرس و مداخله به هنگام جهت شناسایی این اختلالات ضروری می باشد (۸). پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ) Ages and Stages Questionnaires یک پرسشنامه غربالگری است که می توان به وسیله آن کودکان در معرض خطر را از نظر تکاملی شناسایی کرد. این پرسشنامه به زبان های مختلف ترجمه و در کشورهای مختلف تایید شده است (۹). زمانی که نمرات در یک یا بیشتر از یک حیطه کمتر از دو انحراف معیار پایین تر از متوسط نمره گروه نرمال قرار گیرد، ارجاع برای پیگیری پیشنهاد می شود (۱۰). اگرچه رشد و تکامل کودکان توسط مراقبت های منظم مراکز بهداشتی درمانی بررسی می شود ولی از هیچ گونه رویکرد استاندارد جهت ارزیابی وضعیت تکاملی استفاده نمی شود. از آنجایی که استفاده از این پرسشنامه جهت غربالگری و شناسایی کودکان در معرض خطر، یک برنامه جدید در سیستم بهداشتی کشور می باشد و تاکنون بررسی جامعی به منظور تعیین وضعیت تکامل کودکان شهر جهرم انجام نشده است، لذا این مطالعه با هدف تعیین وضعیت تکامل کودکان یک ساله براساس این پرسشنامه در مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی شهری جهرم سال ۱۳۹۴ انجام شد تا بر پایه آن در صورت لزوم راهکارهایی جهت ارتقای برنامه و تکامل کودکان ارائه گردد.

## روش و مواد

این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی انجام شد. جهت جمع آوری اطلاعات با هماهنگی معاونت های محترم پژوهشی و بهداشتی به مراکز و پایگاه های بهداشتی شهرستان جهرم مراجعه شد. بدین ترتیب که به ۱۱ مرکز بهداشتی درمانی و پایگاه بهداشتی شهرستان جهرم مراجعه و بعد از هماهنگی با مسئول محترم مرکز بهداشتی درمانی و ارائه توضیحات لازم، از بین پرونده کلیه کودکانی که از آبان ماه لغایت آذر ماه ۱۳۹۴ دوازده ماه کامل (۱۲ ماه و ۲۹ روز) داشته و دارای پرونده بهداشتی بودند ۵۹۳ پرونده به روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی از فایل های مربوطه استخراج و در صورت دارا بودن معیارهای ورود به مطالعه (داشتن ثبت مراجعات منظم، موجود بودن فرم مراقبتی مادر، رضایت والدین برای همکاری نمودن در طرح و تکمیل نمودن پرسشنامه ASQ در تمامی حیطه ها)، اطلاعات آنان در چک لیستی که بر اساس اطلاعات پرونده های خانوار تدوین شده بود، وارد گردید و پرسشنامه ASQ توسط والدین تکمیل شد. از شرکت کنندگان در مطالعه رضایت آگاهانه کسب شد، به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات آنها به صورت محرمانه نگهداری خواهد شد و اجباری در تکمیل پرسشنامه نداشتند.

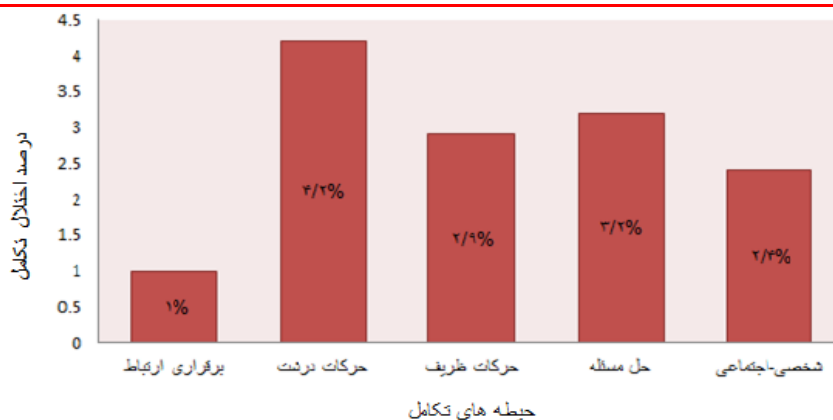
پرسشنامه ASQ حاوی ۳۰ سوال در پنج حیطه است که به زبان ساده در مورد تکامل کودک نوشته شده و می توان طبق آن وضعیت تکاملی کودکان ۴ تا ۶۰ ماهه را در پنج حیطه مختلف با پرسش از والدین کودکان و تکمیل پرسشنامه مربوطه

- بررسی کرد. سوالات هر حیطه به ترتیب از فعالیت های آسان تر به فعالیت های سخت تر مرتب شده است. سوالات هر پرسشنامه براساس اینکه کودک توانایی انجام فعالیت های مربوط به هر حیطه را دارد یا ندارد بررسی می شود:
- ۱- حیطه برقراری ارتباط مانند: آغون کردن، صدا در آوردن از دهان، گوش کردن و درک معنی گفته ها.
  - ۲- حیطه حرکات درشت مانند: حرکات تنه، بازوان و پاها.
  - ۳- حیطه حرکات ظریف مانند: حرکات ظریف دست و انگشتان.
  - ۴- حیطه فردی-اجتماعی مانند: بازی های فردی، کارهای اجتماعی مثل بازی در جمع، بازی با اسباب بازی و ...
  - ۵- حیطه حل مشکل مانند: یادگیری و بازی با اسباب بازی ها.

در مطالعات مختلف روایی و پایایی این ابزار مورد تایید قرار گرفته است (۷ و ۱۱). در انتهای هر پرسشنامه یک بخش به نام "موارد کلی" برای کسب نظرات کلی والدین در نظر گرفته شده است. نحوه امتیازدهی به سوالات پرسشنامه بدین صورت است که به هریک از سوالات، با در نظر گرفتن ۱۰ امتیاز برای پاسخ «بلی» پنج امتیاز برای پاسخ «گاهی» و صفر امتیاز برای پاسخ «هنوز نه» امتیاز داده می شود. سپس امتیازات مربوط به هر یک از حیطه های تکاملی جمع بندی می شود و نمره نهایی در هر دامنه با نقاط برش از دستورالعمل ASQ مقایسه می شود و چنان چه امتیازات در هر یک از حیطه های تکاملی از نقطه برش اعلام شده در ستون "دو انحراف پایین تر از میانگین" کمتر یا بر آن منطبق بود کودک باید برای پیگیری و ارزیابی های دقیق تر ارجاع شود. (۱۲). با استفاده از چک لیست نیز، سن، جنس، وزن هنگام تولد، سن، شغل و میزان تحصیلات پدر و مادر، نوع تغذیه، تعداد افراد خانواده، سابقه بیماری مادر در دوران بارداری (تالاسمی، زایمان زودرس/دیورس، پره اکلامپسی، نمایه توده بدنی غیرطبیعی و مشکلات بعد از تولد (کم وزنی، زردی و نارس) استخراج شد. وضعیت تکامل کودک در هریک از حیطه ها بررسی شد. همچنین نمره میانگین هر حیطه با در نظر گرفتن عوامل خطر مورد بررسی مشخص شد. از آزمون Chi-Square جهت بررسی اختلاف معنی دار اختلال تکاملی در حیطه های مختلف و آزمون رگرسیون لجستیک جهت بررسی عوامل خطر مؤثر بر اختلال تکاملی هر حیطه استفاده شد. کلیه داده های به دست آمده از پرسشنامه پس از جمع آوری در نرم افزار SPSS-21 آنالیز شدند.

#### یافته ها

در مجموع ۵۹۳ کودک ۱۲ ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان جهرم بررسی شدند. ۵۱۲ (۸۶/۳٪) نفر کودکان تکامل طبیعی داشتند، ۸۰ (۱۳/۴٪) نفر حداقل در یک حیطه غیرطبیعی بودند و ۲ (۰/۳٪) نفر در کل حیطه های تکامل، غیرطبیعی بودند. میانگین (انحراف معیار) سن مادران (۵) ۳۰/۲ و پدران (۵/۸) ۳۵ سال بود. مشخصات دموگرافیک کودکان در جدول شماره ۱ نشان داده شد. بالاترین نمره مربوط به حیطه حرکات ظریف با میانگین (انحراف معیار) (۵/۹) ۵۷/۱ بود. میانگین (انحراف معیار) نمرات هر حیطه تکاملی در جدول شماره ۲ ذکر شده است. بالاترین شیوع غیر طبیعی حیطه های ارتباط، مربوط به حیطه حرکات درشت ۲۵ (۴/۲٪) نفر بود ( $P < 0.05$ ) (نمودار شماره ۱). ۱۴۱ (۲۴٪) نفر از کودکان دارای زردی نوزادی و ۳۰ (۶٪) نفر دارای سابقه بستری بودند. ۲۷۵ (۴۷٪) نفر از کودکان با زایمان طبیعی و ۳۱۸ (۵۳٪) نفر با روش سزارین متولد شده بودند. ۳۹ (۶/۶٪) نفر از مادران سابقه تالاسمی، ۲۶۱ (۴۴٪) نفر سابقه نمایه توده بدنی غیر طبیعی، ۵۰ (۸/۴٪) نفر سن بالای ۳۵ سال، ۳۲ (۵/۴٪) نفر سابقه عفونت دستگاه ادراری و ۳۰ (۵/۱٪) نفر سابقه بستری در بیمارستان را داشتند.



نمودار شماره ۱- درصد کودکان دارای اختلال تکاملی برای پنج حیطه تکاملی ASQ در مراکز بهداشتی درمانی شهری چهارم سال ۱۳۹۴

### جدول شماره ۱- خصوصیات دموگرافیک کودکان مورد مطالعه مراکز بهداشتی درمانی شهری چهارم سال ۱۳۹۴

متغیرهای دموگرافیک	تعداد (درصد)
سن بارداری	< ۳۷ هفته (۱۵/۷) ۹۳
	≥ ۳۷ هفته (۸۴/۳) ۵۰۰
جنس	دختر (۵۰/۱) ۲۹۷
	پسر (۴۹/۹) ۲۹۶
وزن هنگام تولد	< ۲۵۰۰ گرم (۸/۹) ۵۳
	۲۵۰۰-۴۰۰۰ گرم (۸۸/۹) ۵۲۷
	> ۴۰۰۰ گرم (۲/۲) ۱۳
وضعیت تغذیه شیرخوار	شیر مادر (۷۹/۴) ۴۷۱
	شیر مصنوعی (۴) ۲۴
	شیر مادر و شیر مصنوعی (۱۶/۵) ۹۸
تحصیلات مادر	بی سواد (۰/۳) ۲
	ابتدایی (۷/۳) ۴۳
	راهنمایی و دبیرستان (۱۵/۹) ۹۴
	دیپلم (۳۸/۸) ۲۳۰
تحصیلات دانشگاهی	تحصیلات دانشگاهی (۳۷/۸) ۲۲۴
	کارمند (۱۴/۱) ۸۴
شغل مادر	خانه دار (۸۵/۸) ۵۰۹
	کارمند (۱۴/۱) ۸۴
تحصیلات پدر	بی سواد (۰/۷) ۴
	ابتدایی (۹/۹) ۵۹
	راهنمایی و دبیرستان (۲۸/۳) ۱۶۸
	دیپلم (۳۵/۴) ۲۱۰
تحصیلات دانشگاهی	تحصیلات دانشگاهی (۲۵/۶) ۱۵۲
	کارمند (۲۶) ۱۵۴
شغل پدر	کارگر، تعمیرکار و دیگر مشاغل آزاد (۷۳/۴) ۴۳۵
	بیکار (۰/۷) ۴
تعداد افراد خانواده	< ۳ (۵۱/۶) ۳۰۶
	۳-۵ (۴۷/۲) ۲۸۰
	> ۵ (۱/۲) ۷

جدول شماره ۲- میانگین (انحراف معیار) پنج حیطه تکاملی کودکان مورد مطالعه مراکز بهداشتی درمانی شهری جهرم سال ۱۳۹۴

حیطه های تکاملی	(انحراف معیار) میانگین
برقراری ارتباط	۵۴/۶ (۷/۴)
حرکات درشت	۵۴/۱ (۹/۳)
حرکات ظریف	۵۷/۱ (۶/۰)
حل مسئله	۶۵/۸ (۶/۷)
شخصی-اجتماعی	۵۴ (۸/۵)

ارتباط بین حیطه های تکامل و عوامل خطر مربوط به مادر و کودک در جدول شماره ۳ نشان داده شد. از بین عوامل خطر مربوط به کودک، زایمان زودرس (کمتر از ۳۷ هفته) ۴/۲ برابر شانس نمره حیطه حل مسئله غیر طبیعی و جنس پسر شانس نمره غیر طبیعی در حیطه روابط اجتماعی را ۱/۰ برابر افزایش داد. وزن کم هنگام تولد با نمره غیر طبیعی در حیطه ارتباط، حرکات ظریف و حل مسئله ارتباط داشت که ۵/۲ برابر شانس نمره غیر طبیعی را در حیطه حل مسئله از نظر آماری افزایش داد (OR=5.17, CI95%=1.88-14.24) استفاده از شیر مصنوعی ۲/۳ برابر شانس نمره غیر طبیعی در حیطه حل مسئله را افزایش داد (OR=2.32, CI95%=0.89-6.04). از بین عوامل خطر مربوط به مادر، BMI غیر طبیعی ۳/۲ برابر شانس نمره غیر طبیعی در حیطه حرکات ظریف و ۲/۸ برابر شانس نمره غیر طبیعی در حیطه حل مسئله به طور معنی دار افزایش داد (P<۰/۰۵). سن بالای مادر ۳/۱ برابر و عفونت دستگاه ادراری ۳/۵ برابر افزایش شانس نمره غیر طبیعی در حیطه حل مسئله را بطور معنی داری نشان دادند. نوع زایمان سزارین و سابقه بستری مادر با افزایش شانس نمره غیر طبیعی در کلیه حیطه ها ارتباط داشت که از نظر آماری معنی دار نبود (P<۰/۰۵).

جدول شماره ۳- نتایج غربالگری آنالیز رگرسیون لجستیک پنج حیطه تکاملی کودکان مورد مطالعه مراکز بهداشتی درمانی شهری جهرم سال ۱۳۹۴

متغیرهای مربوط به کودک	حیطه های تکاملی				
	برقراری ارتباط OR (95% CI)	حرکات درشت OR (95% CI)	حرکات ظریف OR (95% CI)	حل مسئله OR (95% CI)	شخصی-اجتماعی OR (95% CI)
سن حاملگی > ۳۷ (در برابر < ۳۷ هفته)	۱/۰۷ (۰/۱۲-۹/۳۱)	۱/۰۲ (۰/۳۴-۳/۰۵)	۰/۷۱ (۰/۱۶-۳/۱۶)	۴/۱۸ (۱/۶۳-۱۰/۷۰)*	۰/۴۰ (۰/۰۵-۳/۱۵)
پسر (در برابر دختر)	۰/۴۹ (۰/۰۹-۲/۷۴)	۰/۹۲ (۰/۴۱-۲/۰۵)	۰/۴۰ (۰/۱۴-۱/۱۷)	۰/۹۰ (۰/۳۶-۲/۲۴)	۱/۰۳ (۰/۳۴-۲/۸۹)
وزن کم تولد (در برابر بیشتر از ۲۵۰۰ گرم)	۲/۰۵ (۰/۲۳-۱۷/۹۴)	۰/۸۸ (۰/۲۰-۳/۸۴)	۱/۳۷ (۰/۳۰-۶/۱۷۰)	۵/۱۷ (۱/۸۸-۱۴/۲۴)*	۰/۷۸ (۰/۱۰-۶/۰۷)
شیر مصنوعی (در برابر شیر مادر)	-	۱/۲۳ (۰/۴۸-۳/۱۵)	۰/۸۲ (۰/۲۳-۲/۹۱)	۲/۳۲ (۰/۸۹-۶/۰۴)*	۱/۰۵ (۰/۲۹-۳/۸۳)
زردی	۰/۶۳ (۰/۰۷-۵/۵۱)	۰/۵۹ (۰/۲۰-۱/۷۷)	۰/۶۸ (۰/۱۹-۲/۴۰)	۱/۱۵ (۰/۴۰-۳/۲۵)	۰/۸۷ (۰/۲۴-۳/۱۶)
سابقه بستری	۳/۸۴ (۰/۴۳-۳۴/۰۱)	۰/۷۷ (۰/۱۰-۵/۹۲)	۲/۶۱ (۰/۵۹-۱۱/۹۷)	۲/۲۹ (۰/۵۰-۱۰/۴۲)	۳/۲۸ (۰/۷-۱۵/۳۹)
<b>متغیرهای مربوط به مادر</b>					
تحصیلات کم مادر (در برابر تحصیلات بالای دیپلم)	-	۱/۹۷ (۰/۷۷-۵/۰۱)	۲/۹۰ (۰/۸۲-۱۰/۲۲)	۲/۳۳ (۰/۷۶-۷/۱۱)	۰/۵۹ (۰/۲۰-۱/۷۳)
اندازه خانواده ≤ ۳ (در برابر > ۳)	۱/۰۶ (۰/۲۱-۵/۳۲)	۰/۵۸ (۰/۲۵-۱/۳۵)	۱/۲۰ (۰/۴۵-۳/۱۶)	۰/۲۷ (۰/۰۹-۰/۸۳)	۰/۵۸ (۰/۱۹-۱/۷۶)
تالاسمی مادر	۲/۸۸ (۰/۳۲-۲۵/۳۵)	-	۰/۸۸ (۰/۱۱-۶/۸۵)	۰/۷۸ (۰/۱۰-۶/۰۲)	-
نمایه توده بدنی غیر طبیعی	۰/۶۳ (۰/۱۱-۳/۴۸)	۱/۳۹ (۰/۶۲-۳/۱۱)	۳/۱۵ (۱/۰۹-۹/۰۶)*	۲/۸۴ (۱/۰۶-۷/۵۹)*	۰/۹۵ (۰/۳۲-۲/۷۳)
سن بالای مادر (< ۳۵ سال)	-	۱/۵۱ (۰/۴۳-۵/۲۳)	۱/۴۶ (۰/۳۲-۶/۶۰)	۳/۰۶ (۰/۹۷-۹/۶۰)*	۱/۸۴ (۰/۴۰-۸/۴۷)
عفونت دستگاه ادراری	۳/۵۸ (۰/۴۰-۳۱/۶۴)	۲/۵۳ (۰/۷۱-۸/۹۶)	۲/۴۲ (۰/۵۳-۱۱/۱۰)	۳/۵۲ (۰/۹۷-۱۲/۷۸)*	۱/۳۶ (۰/۱۷-۱۰/۷۳)
نوع زایمان (سزارین در برابر طبیعی)	۵/۸۷ (۰/۶۸-۵۰/۵۵)	۱/۷۷ (۰/۷۸-۴/۰۲)	۱/۶۷ (۰/۶۲-۴/۴۶)	۱/۶۱ (۰/۶۴-۴/۰۷)	۱/۵۵ (۰/۵۳-۴/۵۴)
بیماری تیروئید	-	۱/۶۷ (۰/۲-۱۲/۷۰)	-	۱/۲۴ (۱/۶۱-۹/۵۴)	۰/۸۸ (۰/۱۱-۶/۹۷)

\* P<۰/۰۵، معنی دار از نظر آماری

\*\* نمایه توده بدنی غیر طبیعی: نمایه توده بدنی کمتر از ۱۸/۵ و نمایه توده بدنی بالای ۲۴/۹

## بحث

مطالعه نشان داد از ۵۹۳ مشارکت کننده، ۲٪ از کودکان در حیطه برقراری ارتباط، ۵٪ در حرکات درشت، ۳٪ در حرکات ظریف، ۴٪ در حل مسئله و ۳٪ در حیطه شخصی-اجتماعی غیرطبیعی بودند که در مقایسه با مطالعه دره و همکاران اختلال در حیطه های تکاملی کمتر بود (۱۳). همچنین در مطالعه ای که توسط شهشهانی در کودکان ۶۰-۴ ماهه تهران انجام شد، ۵٪ کودکان تاخیر تکامل حرکات ظریف و ۶/۳٪ تاخیر تکامل حرکات درشت داشتند (۱۴). اختلال تکاملی در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات دیگر کمتر بود (۱۵). اختلال تکاملی کمتر در مطالعه حاضر را می توان به اهمیتی که خانواده ها به مراقبت های بهداشتی و پایش و کنترل رشد کودکان خود دارند، نسبت داد. مطالعه ای دیگر نشان دادند که والدین در مورد وضعیت تکاملی کودکانشان جهت تشخیص زودرس اختلالات تکاملی زبان، حرکات ظریف، رفتاری و شناختی اطلاعات دقیقی را ارائه می دهند (۱۶). در این مطالعه بیشترین اختلال در حیطه های حرکات درشت (۴/۲٪) بود. در مطالعه کریمی نیز بیشترین اختلال در حیطه حرکات درشت مشاهده شد (۱۷). در مطالعه حاضر، وزن کم هنگام تولد ۵/۲ برابر و زایمان زودرس ۴/۲ برابر شانس اختلال تکاملی حل مسئله را از نظر آماری افزایش داد. وزن کم هنگام تولد از مهم ترین پیش بینی کننده های اختلال تکاملی است (۱۸). در مطالعه ای ارتباط وزن کم هنگام تولد و زایمان زودرس با اختلال تکاملی در حیطه حرکات ظریف نشان داده شد (۱۹). زایمان زودرس با حداقل دو اختلال در حیطه های تکاملی در سن یک سالگی ارتباط نشان داد، همچنین احتمال اختلال تکاملی را ۲/۳ برابر افزایش می دهد (۱۵). نتایج مطالعه Ballantyne نشان داد که زایمان زودرس احتمال اختلال تکاملی در حیطه برقراری ارتباط و حرکات درشت را در یک سالگی افزایش می دهد (۲۰). در مطالعه اکبری و همکاران، کودکان دارای تاخیر تکاملی در مقایسه با کودکان با تکامل طبیعی چهار برابر بیشتر کم وزنی هنگام تولد داشتند (۲۳). همچنین در مطالعه سلیمانی و همکاران دیده شد که تاخیر تکاملی در نوزادان با وزن کم حین تولد نسبت به نوزادان با وزن طبیعی ۵/۹ برابر بود (۲۴). مطالعه علی آبادی و همکارانش نشان داد که شیرخواران دارای وزن پایین هنگام تولد در کسب مهارت های حرکتی درشت به طور معناداری پایین تر از شیرخواران طبیعی بودند که این امر نشان دهنده این است که کودکان با وزن تولد پایین بیشتر در معرض مشکلات تکاملی حرکتی هستند (۲۵). در مطالعه حاضر کودکان یک ساله که نارس متولد شده بودند اختلال تکاملی بیشتری نسبت به کودکان ترم داشتند. نوزادان حاصل زایمان زودرس بیش از سایرین در معرض تاخیر تکاملی در سال های نخستین کودکی و سنین مدرسه قرار می گیرند. میزان بروز زایمان زودرس در دهه های اخیر به طور قابل توجهی افزایش یافته است (۲۶).

سن بالای مادر هنگام زایمان ۳/۱ برابر شانس اختلال در حیطه حل مسئله را افزایش داد. بنابراین با افزایش سن مادر، شیوع ناهنجاری های کروموزومی و به دنبال آن اختلال تکاملی کودک و کم وزنی در کودکان افزایش می یابد (۲۱). مطالعات دیگر نشان داد که تولد نوزادانی با وزن کمتر از حد طبیعی در مادران زیر ۲۰ سال و بالای ۳۵ سال نسبت به زنان ۲۰ تا ۲۹ سال بیشتر است که این امر خود مستقیماً با اختلالات تکاملی ارتباط دارد (۲۲). در این مطالعه تغذیه با شیر مصنوعی ۲/۳ برابر و نمایه توده بدنی غیر طبیعی ۲/۸ برابر و عفونت دستگاه ادراری ۳/۵ برابر شانس اختلال تکاملی حل مسئله را افزایش داد. در مطالعات دیگر ارتباط تغذیه با شیر مصنوعی و اختلال تکاملی در همه حیطه ها نشان داده شد (۲۷). مطالعه Yeung EH نشان داد که وزن بالای مادر ( $BMI > 30$ ) شانس اختلال تکاملی در حیطه حرکات درشت را ۱/۷ و حیطه حل مسئله را ۲/۹ برابر افزایش داد (۲۸). اختلاف رشد کودکان در سال های اولیه زندگی تحت تأثیر تغذیه دوران شیرخوارگی و کیفیت مراقبت های بهداشتی است. سازمان جهانی بهداشت شیر مادر را به عنوان منبع تغذیه در دوران شیرخوارگی توصیه نموده است. از طرفی، عفونت مجاری ادراری یکی از مشکلات شایع در بارداری است. عفونت مجاری ادراری یکی از عواملی است که موجب اختلال در تکامل کودک می شود و خطر وزن کم هنگام تولد، تولد نارس و حتی مرده زایی را افزایش می دهد (۲۹). سابقه زردی در کودک شانس اختلال تکاملی به ویژه در حیطه زبانی و شناختی را افزایش می دهد (۳۰). در این مطالعه، بسیاری از عوامل خطر با اختلال در حیطه حل مسئله ارتباط معنی داری نشان داد.

**محدودیت ها**

از محدودیت های این مطالعه عدم وجود گروه کنترل است و اینکه بیشتر اطلاعات طبق خود اظهاری والدین کودک می باشد با توجه به ناقص بودن و در مواردی بی توجهی به تکمیل صحیح، با دقت و کامل پرسشنامه ASQ پیشنهاد می شود مطالعات آتی به صورت طولی انجام گیرد و پژوهشگران خود اقدام به تکمیل پرسشنامه برای همه گروه های سنی (۴ تا ۶۰ ماهگی) نمایند تا به نتایج دقیق تر و جامع تری در این خصوص دست یابند. با توجه به نتایج این مطالعه پیشنهاد می شود با رفع موانعی چون آموزش والدین جهت پرکردن صحیح پرسشنامه ASQ، سن مناسب مادر در زمان بارداری، مراقبت های بهداشتی پیگیر و پیشگیری از زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد، آموزش والدین در مورد دوره های تکاملی کودکان، تسهیل شرایط زایمانی و اهمیت مراقبت کودکان، شرایط خوب و سالم تری برای رشد و تکامل آنان فراهم گردد.

**نتیجه گیری**

مطالعه نشان داد وضعیت تکاملی کودکان یک ساله شهرستان جهرم نسبتاً خوب است که نشان دهنده برخورداری خوب مادران و کودکان از مراقبت های بهداشتی است. علیرغم این موضوع با وجود تکامل طبیعی در اکثر کودکان مورد مطالعه، تعدادی از کودکان دارای تکامل غیرطبیعی بودند و حیطة تکامل حل مسئله با عوامل خطری از جمله وزن کم هنگام تولد و زایمان زودرس و سن بالای مادر مرتبط بود. بنابراین نیاز به بررسی زودرس در مورد این عوامل خطر برای جلوگیری از بروز عوارض در آینده ضروری می باشد.

**تشکر و قدردانی**

این مقاله منتج از طرح پژوهشی مصوب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جهرم با کد IR.JUMS.REC.1394.062 می باشد. نویسندگان قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی به خاطر تأمین اعتبار مالی طرح، کارکنان محترم مراکز و پایگاه های بهداشتی شهرستان جهرم، خانم ها سعیده طاهری و مینا رهگشایی که نهایت همکاری را در انجام پژوهش داشته اند همچنین کلیه عزیزان شرکت کننده در مطالعه را ابراز می دارند.

**تعارض در منافع**

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

**REFERENCES**

1. Glascoe FP. Screening for Developmental and Behavioral Problems. *Developmental Disabilities Research Reviews*. 2005;11(3):173-9.
2. Malekshahi FFA. Review the Training Needs of Mothers of Children under One Year Referred to Hhealth Centers on Complementary Feeding and Providing Appropriate Solutions in khorram Abad 2006. Ninth Congress of Nutrition; Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2007.
3. Alatartseva E, Barysheva G, editors. What Is Well-Being in the Modern Society: Objective View. SHS Web of Conferences; 2016: EDP Sciences.
4. Demirci A, Kartal M. The Prevalence of Developmental Delay among Children Aged 3–60 Months in Izmir, Turkey. *Child Care, Health and Development*. 2016;42(2):213-9.
5. Spittle AJ, Doyle LW, Boyd RN. A Systematic Review of the Clinimetric Properties of Neuromotor Assessments for Preterm Infants during the First Year of Life. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2008;50(4):254-66.
6. Darrah J, Senthilselvan A, Magill-Evans J. Trajectories of Serial Motor Scores of Typically Developing cChildren: Implications for Clinical Decision Making. *Infant Behavior and Development*. 2009;32(1):72-8.



7. Kvestad I, Taneja S, Kumar T, Bhandari N, Strand TA, Hysing M. The Assessment of Developmental Status Using the Ages and Stages Questionnaire-3 in Nutritional Research in North Indian Young Children. *Nutrition Journal*. 2013;12(1):50.
8. Hsiao C, Richter L, Makusha T, Matafwali B, Heerden A, Mabaso M. Use of the Ages and Stages Questionnaire Adapted for South Africa and Zambia. *Child: Care, Health and Development*. 2017;43(1):59-66.
9. Rothstein A, Miskovic A, Nitsch K. Brief Review of Psychometric Properties and Clinical Utility of the Ages and Stages Questionnaires, for Evaluating Pediatric Development. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2017;98(4):809-10.
10. Visser M, Nel M, Bronkhorst C, Brown L, Ezendam Z, Mackenzie K, et al. Childhood Disability Population-based Surveillance: Assessment of the Ages and Stages Questionnaire Third Edition and Washington Group on Disability Statistics/UNICEF Module on Child Functioning in a Rural Setting in South Africa. *African Journal of Disability*. 2016;5(1):265.
11. Singh A, Squires J, Yeh CJ, Heo KH, Bian H. Validity and Reliability of the Developmental Assessment Screening Scale. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2016;5(1):124-8.
12. Fallah R, Islami Z, Mosavian T. Developmental Status of NICU Admitted Low Birth Weight Preterm Neonates at 6 and 12 Months of Age Using Ages and Stages Questionnaire. *Iranian Journal of Child Neurology*. 2011;5(1):21-8.
13. Dorre F, Fattahi Bayat G. Evaluation of Children's Development (4-60mo) with History of NICU Admission based on ASQ in Amir kabir Hospital, Arak. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*. 2011;11(2):143-50. (Full Text in Persian)
14. Shahshahani S, Vameghi R, Sajedi F, Azari N, Kazemnejad A. Comparing the Denver Developmental Screening Test II and Age and Stages Questionnaires in Motor Development Domains of 4-60 Months Old Children in Tehran City. *Pediatric Neurorehabilitation* 2013;13(5):49-55.
15. McDonald S, Kehler H, Bayrampour H, Fraser-Lee N, Tough S. Risk and Protective Factors in Early Child Development: Results from the All Our Babies (AOB) Pregnancy Cohort. *Research in Developmental Disabilities*. 2016;58:20-30.
16. Juneja M, Mohanty M, Jain R, Ramji S. Ages and Stages Questionnaire as a Screening Tool for Developmental Delay in Indian Children. *Indian pediatrics*. 2012;49(6):457-61.
17. Karimi M, Fallah R, Dehghanpoor A, Mirzaei M. Developmental status of 5-year-old Moderate Low Birth Weight Children. *Brain and Development*. 2011;33(8):651-5.
18. Handal AJ, Lozoff B, Breilh J, Harlow SD. Effect of Community of Residence on Neurobehavioral Development in Infants and Young Children in a Flower-growing Region of Ecuador. *Environmental Health Perspectives*. 2007;115(1):128-33.
19. Karami K, Abbasi L, Moridi F, Falah F, Bayat Z, Pourvakhshoori N. Evaluation Criteria and Factors Associated with the Development of One Year Old Children in Khorramabad. *Journal of Pediatric Nursing*. 2015;1(3):57-64.
20. Ballantyne M, Benzies KM, McDonald S, Magill-Evans J, Tough S. Risk of Developmental Delay: Comparison of Late Preterm and Full Term Canadian Infants at Age 12 Months. *Early Human Development*. 2016;101:27-32.
21. Gunn B, Furstenberg F. *The Children of Teen Parents*. Florida State University. 2005.
22. Bae J, Park JH, Park YK, Kim J-Y, Lee S-W, Park S-W. Changes in the Distribution of Maternal Age and Parity and Increasing Trends in the Low Birth Weight Rate in Korea between 1995 and 2005. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2010;44(3):111-7.
23. Amir Ali Akbari S, Torabi F, Soleimani F, Alavi Majd H. Correlation between High Risk Pregnancy and Developmental Delay in Children 4-60 Months in Isfahan, Iran 2010-2011. *Journal of Neurorehabilitation*. 2011;11(5):40-9. (Full Text in Persian)

24. Soleimani F, Vameghi R, Dadkhah A. High Risk Infants Referred to Health-care Centers in North and East of Tehran and Risk Factors of Motor Developmental Delay. *Hakim Health System Research*. 2009;12(2):11-8. (Full Text in Persian)
25. Ali Abadi F, Nazi S, Maghfori B. Gross Motor Development of Low Birth Weight Infants with the History of Being in Aliasghar Hospital Corrected Aged 8 to 12 Months. *Journal of Modern Rehabilitation*. 2011;5(2):35-40. (Full Text in Persian)
26. Kerstjens JM, de Winter AF, Sollie KM, Bocca-Tjeertes IF, Potijk MR, Reijneveld SA, et al. Maternal and Pregnancy-Related Factors Associated With Developmental Delay in Moderately Preterm-Born Children. *Obstetrics & Gynecology*. 2013;121(4):727-33.
27. Muhoozi GK, Atukunda P, Mwadime R, Iversen PO, Westerberg AC. Nutritional and Developmental Status among 6-to 8-month-old Children in Southwestern Uganda: a Cross-Sectional Study. *Food & Nutrition Research*. 2016;60:30270.
28. Yeung EH, Sundaram R, Ghassabian A, Xie Y, Louis GB. Parental Obesity and Early Childhood Development. *Pediatrics*. 2017;139(2):e20161459.
29. Bellman M, Byrne O, Sege R. Developmental Assessment of Children. *BMJ*. 2013;346:e8687.
30. Henrichs J, Bongers-Schokking JJ, Schenk JJ, Ghassabian A, Schmidt HG, Visser TJ, et al. Maternal Thyroid Function during Early Pregnancy and Cognitive Functioning in Early Childhood: the Generation R Study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2010;95(9):4227-34.

Archive of SID