رابطه شاخص‌های رشدی هنگام تولد با وضعیت تکاملی در شیرخواران ۶ تا ۱۸ ماهه

فرین سلیمانی[۱]
زهرا باجلان[۲*]

۱- مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۲- گروه مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

*نویسنده مسئول: قزوین، بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری مامایی، گروه مامایی.
کدپستی: ۳۴۱۹۷-۵۹۸۱۱ تلفن: ۰۲۸-۳۳۳۳۶۰۰۱
E-mail: z.bajalan64@gmail.com

دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۲۴ ویرایش: ۱۳۹۶/۱۱/۳۰ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۰۳ آنلاین: ۱۳۹۷/۰۳/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: بروز اختلالات تکاملی و رفتاری از شایع‌ترین مشکل در طب کودکان است. رشد و تکامل تحت تاثیر عوامل ژنتیکی، محیطی و اجتماعی قرار دارد و مهمترین و آغازی‌ترین مرحله آن از دوران جنینی و نوزادی شکل می‌گیرد. با توجه به اهمیت تکامل، این مطالعه با هدف بررسی ارتباط شاخص‌های رشدی هنگام تولد با وضعیت تکاملی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه مورد-شاهدی به بررسی شیرخواران ۶ تا ۱۸ ماهه پرداخت که از مرداد تا آذر ۱۳۹۶ به مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین مراجعه نمودند. حجم نمونه در این بررسی ۲۰۰ نفر بود و شرکت‌کنندگان در دو گروه ۱۰۰ نفره شیرخواران دارای تاخیر تکاملی و شیرخواران با تکامل طبیعی مورد ارزیابی قرار گرفتند. شاخص‌های تن‌سنجی هنگام تولد از پرونده بهداشتی و وضعیت تکاملی با پرسشنامه سنین و مراحل سنجیده شد.

یافته‌ها: میانگین سنی شیرخواران در گروه مورد ۱/۷۲±۱۲/۶۳ ماه و در گروه شاهد ۱/۶۹±۱۲/۶۸ ماه بود و ۴۵/۶٪ از کودکان دارای تاخیر تکاملی دختر بودند. بیشترین شیوع تاخیر تکاملی، در حیطه شخصی-اجتماعی (۲۶/۹٪) و کمترین شیوع در حیطه حرکات درشت (۱۲/۷٪) بود. ارتباط معناداری بین دور سر (P=۰/۳۲) و قد هنگام تولد (P=۰/۱۱) و وضعیت تکاملی وجود نداشت. درحالی‌که ارتباط معناداری بین تاخیر تکاملی در حیطه برقراری ارتباط (P=۰/۰۴) و در حیطه حرکات درشت (P=۰/۰۲) با وزن هنگام تولد وجود داشت.

نتیجه‌گیری: به‌نظر می‌رسد، وزن هنگام تولد با تاخیر تکاملی رابطه داشته باشد. در این مطالعه وزن کم هنگام تولد با تأخیر تکاملی در حیطه‌های برقراری ارتباط و حرکات درشت رابطه داشت.

کلمات کلیدی: وزن تولد، تکامل کودک، رشد، پرسشنامه.

مقدمه

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، شیوع تولد زودرس و تولد با وزن کم در بیشتر کشورها در حال افزایش است و بخش اعظم آن مربوط به کشورهای در حال توسعه است. پیشرفت تکنولوژی پزشکی در چند دهه اخیر در بخش مراقبت‌های ویژه، موجب افزایش بقای نوزادان نارس و پرخطر نیازمند مراقبت ویژه گردیده است، درحالی‌که نتوانسته عوارض ناشی از تولد زودرس را کاهش دهد، به‌طوری‌که درمان با اکسیژن و استرویید اثرات کوتاه‌مدت مثبت و طولانی‌مدت منفی بر این نوزادان دارد. بنابراین تعداد زیادی از نوزادان نارس در آینده با مشکلات حرکتی، شناختی و حسی مواجه خواهند شد.[۳-۱] با توجه به افزایش روزافزون این کودکان، تشخیص زودهنگام اختلالات تکاملی در نوزادان پرخطر در سنین پایین‌تر یک هدف مهم می‌باشد.[۱و۴و۵]

در این راستا پرداختن به مقوله رشد و تکامل کودکان و به‌ویژه مسئله تکامل، اهمیت خاصی دارد. هنگامی‌که کودک، در کسب

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]

توانایی‌های تکاملی مطابق با سنش تأخیر داشته باشد، به تاخیر تکاملی مبتلا شده است.[٥-٧] تکامل مسئله‌ای بسیار مهم در دوران حیات کودک است. تخمین زده شده است که بیش از ٢٠٠ میلیون کودک زیر پنج سال نتوانسته‌اند به تکامل شناختی کامل در جهان دست یابند که ٨٠٪ آن‌ها در جنوب آسیا و کشورهای جنوب صحرای آفریقا هستند.[٨] براساس پژوهش‌های انجام‌شده، تاخیر تکاملی در میان نوزادان رسیده و طبیعی دو در هزار اتفاق می‌افتد، درحالی‌که در نوزادان پرخطر و نارس این میزان تا ٦٠ در هزار افزایش می‌یابد.[٢] میزان شیوع تاخیر تکاملی–حرکتی در ایران از ٣/٧ تا ٦/٥٪ گزارش شده است.[٩]

هر چند علت اصلی ناتوانایی‌های تکاملی ناشناخته مانده است، اما رشد و تکامل تحت تاثیر عوامل ژنتیکی، محیطی و اجتماعی قرار دارد و مهمترین و آغازی‌ترین مرحله آن از دوران جنینی و نوزادی شکل می‌گیرد.[٢و٧] محیطی که شیرخوار در آن رشد می‌کند و داده‌های جدید و مهارت‌های تازه کسب می‌کند، تکامل کودک را به‌شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد.[٨] معیارهای رشد جسمانی در کودک بسیار مهم است، اما ارتباط آن با تکامل شناختی، حرکتی و اجتماعی–عاطفی هنوز معلوم نیست.[١٠] نتایج مطالعات حاکی از آن است باوجود افزایش میزان بقا و وجود کاهش موربیدیته در نوزادان کم‌وزن، بار اقتصادی و اجتماعی همراه با مشکلات عصبی–تکاملی این نوزادان، از دیگر اثرات آسیب‌زای تولد نوزادان کم‌وزن می‌باشد.[١١] مطالعات انجام‌شده در مورد شاخص‌های تن‌سنجی هنگام تولد با وضعیت تکاملی نتایج متفاوتی داشته‌اند.[٨و١٢و١٣]

به‌دلیل اینکه اختلالات تکاملی ممکن است در دوران کودکی ادامه یابند و براساس توصیه آکادمی کودکان آمریکا، برای تشخیص زودهنگام تاخیر عصبی تکاملی، نظارت بر تکامل باید در تمامی شیرخواران و کودکان در هر ویزیت انجام شود و در ضمن با استفاده از ابزارهای غربالگری استاندارد و در فواصل زمانی (٩، ١٨، ٢٤ و ٣٠ ماه) و همچنین زمانی که نگرانی‌های تکاملی توسط والدین وجود داشته باشد انجام پذیرد.[١٤و١٥] آزمون‌های غربالگری تکاملی–عصبی ممکن است توسط متخصصین آموزش‌دیده، والدین و یا مراقب بهداشتی اولیه مورد استفاده قرار گیرند. براساس مطالعات آزمون‌های غربالگری که توسط والدین تکمیل می‌شوند، کم‌هزینه هستند و آسان و سریع تکمیل می‌شوند و مهارت‌های تکاملی کودک به دلایلی مانند بیماری، خواب‌آلودگی، اضطراب و ترس پنهان نمی‌شود (به‌عنوان نمونه به‌دلیل عدم کارایی کودک در روز آزمون) و می‌تواند مشکلات واقعی را تشخیص دهد. در میان آزمون‌ها پرسشنامه سنین و مراحل در حال حاضر به‌طور گسترده استفاده می‌شود.[٢و١٤و١٦] بنابراین ویژگی این مطالعه، استفاده از این پرسشنامه می‌باشد که در ایران بومی‌سازی شده است.

مداخله زود و به‌هنگام برای شناسایی نوزادان و کودکان در معرض خطر، از بسیاری از عواقبی که به‌دنبال تاخیر در تکامل و اختلالاتی که در این کودکان پیش می‌آید جلوگیری می‌کند، بنابراین شناسایی زنان و کودکان در معرض خطر و شروع مداخلات پیش از وقوع و یا پیشرفت مشکل، معقولانه‌ترین راه‌حل به‌نظر می‌رسد.[١٧] با توجه به اهمیت موضوع تکامل کودکان و کمبود داده‌های دقیق در زمینه عوامل خطر، این پژوهش با هدف بررسی ارتباط شاخص‌های رشدی هنگام تولد با وضعیت تکاملی در شیرخواران ١٨–٦ ماهه انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه به‌روش مورد–شاهدی به بررسی شیرخوارانی پرداخته که از مرداد تا آذر ١٣٩٦ به مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین مراجعه نمودند. در این مطالعه در مجموع ١٩٧ شیرخوار، در دو گروه شامل ٩٠ نفر در گروه مورد (تاخیر تکاملی) و ١٠٧ نفر در گروه شاهد (تکامل طبیعی) شرکت نمودند و افراد در دو گروه بر اساس سن و جنس شیرخوار همسان‌سازی شده‌اند.

در این مطالعه شیرخوارانی وارد مطالعه شدند که ایرانی بوده، سن شش تا ١٨ ماهه داشته و حاصل زایمان چهارم یا کمتر باشند، نمره آپگار طبیعی داشته باشد، مادرانشان دارای حداقل سواد ابتدایی و مراقبت‌های دوران بارداری ثبت‌شده در پرونده بهداشتی باشند. همچنین شیرخواران حاصل حاملگی تک‌قلو بوده، با هر دو والد خود زندگی می‌کردند و مکمل آهن را در شش ماه اول زندگی دریافت کرده بودند. همین‌طور فقط با شیر مادر تغذیه شده باشند و سلامت جسمی این کودکان در هنگام ورود به مطالعه به تأیید پزشک رسیده باشد.

درصورتی‌که مادر شیرخوار سابقه مصرف الکل و دخانیات داشته، دچار عوارض دوران بارداری بوده و زایمان اخیر وی طولانی و سزارین اورژانسی بوده و یا با فورسپس یا وکیوم انجام شده بود وارد مطالعه نمی‌شدند. همچنین وجود سابقه اختلالات تکاملی و ناهنجاری مادرزادی

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]

شناخته‌شده در خانواده مادر و پدر کودک و بستری در بیمارستان کودک به دلایل غیر مامایی (اعم از حوادث و تروما) و عدم تمایل والدین به ادامه شرکت در مطالعه، از موارد عدم ورود به مطالعه بود.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه‌ی ویژگی‌های فردی و مامایی مادر و پرسشنامه سنین و مراحل برای سنجش تکامل کودک بود. پرسشنامه ویژگی‌های فردی و مامایی پژوهشگر ساخته و مشتمل بر دو بخش مشخصات فردی مادر و کودک و باروری شامل ۲۰ سؤال بود. سؤالات بخش اول مشخصات فردی شامل سن، میزان تحصیلات و وضعیت اشتغال مادر و پدر کودک، ازدواج فامیلی و جنسیت، شاخص‌های تن‌سنجی هنگام تولد و آپگار کودک بود. سؤالات بخش دوم مشخصات باروری شامل سن حاملگی، تعداد بارداری پیشین، سابقه سقط و زایمان زودرس، نوع بارداری از نظر خواسته یا ناخواسته بودن، بارداری به‌وسیله روش‌های کمک باروری، نوع زایمان و مشخصات طبی مادر بود. اعتبار این فرم از روش اعتبار فرم محتوی کسب شد. ابتدا با مطالعات مقالات و کتب علمی مرجع و کسب شناخت کامل از متغیرهای مداخله‌گر، سوالات تنظیم گشته و سپس با نظرخواهی از ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی و اساتید گروه زنان، مامایی و کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین اصلاح گردید.

پرسشنامه دوم، پرسشنامه آزمون تکاملی سنین و مراحل بود که ابزاری معتبر در سطح جهانی بوده[۱۸] و این پرسشنامه برای کودکان ایرانی توسط Vameghi و همکاران هنجاریابی و پایایی درونی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶-۰/۷۶ و با آزمون دوباره ۰/۹۳ گزارش شد و روایی سازه پرسشنامه‌ها به‌روش تحلیل عاملی تایید شد.[۱۶] پرسشنامه سنین و مراحل، یک ابزار غربالگر تکاملی است و برای کودکان چهار تا ۶۰ ماهه در قالب ۱۹ پرسشنامه تهیه شده است. برای هر مقطع سنی ۳۰ سؤال وجود دارد که شامل شش سؤال برای هر یک از حیطه‌های پنجگانه تکاملی برقراری ارتباط، حرکات درشت، حرکات ظریف، توان حل مسئله و مهارت‌های شخصی-اجتماعی می‌باشد. جمع امتیازات پنج حیطه مورد بررسی با امتیازات استاندارد (نقاط برش) مقایسه می‌شود. درصورتی‌که کودک در هر یک از حیطه‌های پنج‌گانه نتواند امتیاز نقطه برش مربوط را کسب کند، در آن حیطه دارای مشکل است و باید پی‌گیری‌های تخصصی لازم را برای کودک جهت اطمینان از سلامت یا وجود اختلال یا بیماری انجام داد. نقاط برش براساس دستورکار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی که برای کودکان ایرانی تعیین گردیده، در نظر گرفته شد. پر کردن پرسشنامه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه و امتیازبندی آن حدود یک دقیقه وقت می‌گیرد. این پرسشنامه در حال حاضر در تمامی مراکز جامع سلامت تحت پوشش دانشگاه‌ها و براساس دستورکار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای کودکان تکمیل می‌شود.

ابتدا طرح تحقیقاتی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین (IR.Qums.REC.1396.80) به تصویب رسید و پس از دریافت مجوزهای لازم از دانشگاه و معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، نمونه‌گیری آغاز شد. به‌این‌ترتیب که ابتدا مناطق وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین که شامل سه منطقه بود، در نظر گرفته شد. سپس لیست درمانگاه‌های این مناطق تهیه گردید و از هر منطقه به‌صورت تصادفی دو درمانگاه انتخاب شد و براساس جمعیت تحت پوشش هر درمانگاه به‌صورت متناسب با حجم، سهمی از نمونه به آن تعلق گرفت.

پژوهشگر پس از معرفی خود به هر یک از والدین، هدف از انجام مطالعه، نحوه انجام کار و اطمینان از محرمانه ماندن داده‌ها را به آنان توضیح داده و از آنان رضایت‌نامه آگاهانه کتبی جهت شرکت در مطالعه دریافت می‌کرد و پرسشنامه‌ی ویژگی‌های فردی و مامایی مادر از طریق مصاحبه توسط پژوهشگر در هر دو گروه تکمیل شد. جهت بررسی وضعیت تکاملی شیرخواران شش تا ۱۸ ماهه در هر پنج حیطه "پرسشنامه سنین و مراحل" جهت تکمیل در اختیار والدین قرار داده می‌شد. کودکانی که امتیازات مطلوب را کسب کرده بودند، در گروه شاهد و کودکانی که امتیازات مطلوب را کسب نکرده بودند، برای بررسی بیشتر به پزشک درمانگاه ارجاع داده شدند و با انجام دوباره آزمون غربالگری "پرسشنامه سنین و مراحل" توسط وی از درستی تشخیص مطمئن می‌گشت و در گروه مورد قرار داده می‌شدند. اما اگر بار دوم نتیجه متفاوت بود و کودک تکامل طبیعی داشت، در گروه شاهد در نظر گرفته می‌شد، ولی در فاصله‌ای کوتاه‌تر دوباره بررسی می‌شد. سپس با مراجعه به پرونده بهداشتی شاخص‌های رشدی بدو تولد آن‌ها استخراج شد و ارتباط بین متغیرهای رشدی بدو تولد و وضعیت تکاملی شیرخواران سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در SPSS software, version 24 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) انجام یافت. در بخش آمار توصیفی از میانگین، انحراف‌معیار، درصد و فراوانی استفاده شد. جهت آنالیز داده‌ها از Mann-Whitney U test،

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]

Chi-square test، Independent samples t-test و ضریب همبستگی پیرسون (Pearson's correlation coefficient) استفاده شد. سطح معناداری P<٠/٠٥، در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه دو گروه از نظر متغیرهای سن و جنس شیرخوار همگن بودند، به‌طوری‌که میانگین و انحراف‌معیار سنی شیرخواران مورد بررسی در گروه تکامل طبیعی ١٢/٦٨±١/٦٩ و در گروه تاخیر تکاملی ١٢/٦٣±١/٧٢ ماه بود و ٤٥/٦٪ از کودکان گروه تاخیر تکاملی دختر و ٥٤/٤٪ از آنان پسر بودند (P>٠/٠٥). بیشترین شیوع تاخیر تکاملی در کل نمونه‌های مورد بررسی در حیطه شخصی-اجتماعی (٢٦/٩٪) و کمترین شیوع در حیطه حرکات درشت (١٢/٧٪) بود. ٣١/١٪ از کودکان گروه دارای تاخیر تکاملی زیر ٣٧ هفته حاملگی و به‌صورت نارس متولد شده بودند و این در حالی است که ٢٢/٤٪ از کودکان گروه تکامل طبیعی نارس بودند، وضعیت تکاملی با هفته‌های حاملگی ارتباط معناداری نداشت (P>٠/٠٥). دور سر (P=٠/٣٢) و قد هنگام تولد (P=٠/١١) با وضعیت تکاملی هیچ ارتباط معناداری نشان نداد (جدول ١).

نتایج پژوهش نشان داد که ٨٧/٨٪ از شیرخوارانی با تاخیر تکاملی وزنی کمتر از g ٢٥٠٠ و ١٢/٢٪ آنان وزنی بیشتر از g ٢٥٠٠ داشتند. Chi-square test تفاوت معناداری را با وضعیت تکاملی در کل حیطه‌ها نشان نداد (P=٠/٣). اما Chi-square test تفاوت معناداری را بین دو گروه در بررسی تک‌تک حیطه‌ها با وزن هنگام تولد نشان داد، به‌طوری‌که تاخیر تکاملی کودکان در حیطه برقراری ارتباط (P=٠/٠٤) و در حیطه حرکات درشت (P=٠/٠٢) ارتباط معناداری با وزن هنگام تولد داشتند (جدول ٢).

نتایج همبستگی پیرسون نشان‌دهنده‌ی همبستگی بین تاخیر تکاملی در حیطه حرکات درشت با وزن هنگام تولد بود (P=٠/٠١).

جدول ١: شاخص‌های تن‌سنجی هنگام تولد با دو گروه کودکان به تفکیک وضعیت تکاملی

نام متغیرها	مورد (٩٠ نفر) انحراف‌معیار± میانگین	شاهد (١٠٧ نفر) انحراف‌معیار± میانگین	P
وزن هنگام تولد (g)	٢٩٣٦±٣٧٢	٢٩٨٥±٣٠٤	٠/٣٠
قد هنگام تولد (cm)	٤٨/٠٢±١/٨	٤٨/٤١±١/٥٥	٠/١١
دور سر هنگام تولد (cm)	٣٥/٠١±٠/٧١	٣٥/١٠±٠/٦٢	٠/٣٢

آزمون آماری مورد استفاده: Student's t-test، P<٠/٠٥ به‌عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

جدول ٢: همبستگی وزن هنگام تولد با تاخیر تکاملی کودکان به تفکیک حیطه‌های تکاملی

وزن هنگام تولد / وضعیت تکاملی	٢٥٠٠ گرم≤ وزن		٢٥٠٠ گرم> وزن		P
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
تاخیر تکاملی					
برقراری ارتباط	٩	٤٧/٤	٤٢	٢٣/٦	٠/٠٤
حرکات درشت	٦	٣١/٦	١٩	١٠/٧	٠/٠٢
حرکات ظریف	٣	١٥/٨	٣١	١٧/٤	٠/١
توان حل مسئله	٤	٢١/١	٢٩	١٦/٣	٠/٥٣
شخصی-اجتماعی	٧	٣٦/٨	٤٦	٢٥/٨	٠/٢٩
تکامل طبیعی	٩٩	٩٢/٥	٨	٧/٥	٠/٣

آزمون آماری مورد استفاده: Chi-square test، (P=٠/٠٤) و (P=٠/٠٢). P<٠/٠٥ به‌عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]

بحث

نتایج پژوهش کنونی نشان داد که دور سر و قد هنگام تولد با وضعیت تکاملی هیچ ارتباط معناداری نداشت، اما میزان تاخیر تکاملی کودکان در حیطه برقراری ارتباط و حرکات درشت در کودکان با وزن کمتر از g ۲۵۰۰ بالاتر بود.

Shirima در مطالعه‌ی خود عنوان می‌کند که کودکان با وزن پایین هنگام تولد، تاخیر تکامل شناختی بیشتری نشان دادند، هرچند که پس از کنترل عوامل مداخله‌گر، این تفاوت معناداری نشد (P=۰/۰۶۱).[۸] Karimi و همکاران در مطالعه‌ای بیان کردند که میزان تاخیر تکاملی در حیطه حرکات درشت، حرکات ظریف و حل مسئله در کودکان با وزن پایین هنگام تولد بیشتر بود و وزن پایین هنگام تولد را یکی از عوامل خطر برای تاخیر تکامل دانسته‌اند.[۱۴] در مطالعه بیان شده، کودکان پنج ساله مورد بررسی قرار گرفتند که با سن کودکان مطالعه کنونی متفاوت بود.

در یک مطالعه مروری در مورد پیامدهای تکاملی نوزادان نارس و کم وزن، Soleimani و همکاران بیان کردند که کودکان کم‌وزن در معرض مشکلاتی مانند نقایص حسی–عصبی اصلی، فلج مغزی، تاخیر شناختی و تکلم، نقایص عصبی–حرکتی و بینایی، کم‌شنوایی، ناهنجاری‌های رفتاری، روانی–اجتماعی و اختلال در عملکرد مدرسه قرار دارند.[۱۱] از علل عمده عوارض نوزادی و شیرخواری در اختلالات تکامل بعدی می‌توان بیماری‌های مرتبط با تولد زودهنگام و وزن کم حین تولد را نام برد. تولد با وزن کمتر از g ۲۵۰۰، شاخص عمده عوارض دوره نوزادی و شیرخواری است و به‌طور چشمگیری به ناتوانی دوران کودکی منجر می‌گردد.[۱۹] در مطالعه Afraz و همکاران در ایران، کودکان با وزن پایین هنگام تولد اختلال تکاملی بیشتری نشان دادند (P=۰/۰۲۷).[۶] در مطالعه مشابه با مطالعه بالا، Torabi و همکاران بیان کردند که کودکان با تاخیر تکاملی در مقایسه با کودکان دارای تکامل طبیعی، در هنگام تولد وزن پایین‌تری داشتند.[۱۳] بنابراین، با توجه به مطالعات انجام‌شده، در کودکان با وزن پایین هنگام تولد باید نظارت بر وضعیت تکاملی جهت تشخیص و توانبخشی زودهنگام اختلالات و تاخیر تکاملی انجام شود.

قد و دور سر از دیگر شاخص‌های تن‌سنجی هستند که نمی‌توان پیش از تولد به‌طور دقیق اندازه‌گیری کرد و باید پس از تولد بررسی شوند.[۱] Gale و همکاران، در یک مطالعه بزرگ، به بررسی ارتباط بین رشد سر و عملکرد شناختی با استفاده از مقیاس وکسلر (Wechsler abbreviated scale of intelligence)، پرداختند. آن‌ها نشان دادند که میزان دور سر در ۱۸ هفته حاملگی و حتی در هنگام تولد با نمرات ضریب هوشی در سن ۹ سالگی مرتبط نیست.[۱۲] Gale و همکاران در مطالعه‌ای دیگر بیان کردند که اگرچه رشد سر پیش از تولد بر روی عملکرد شناختی پس از تولد موثر است، اما رشد دور سر پس از تولد تاثیر بیشتری بر تکامل شناختی دارد.[۲۰] نتایج مطالعات Gale و همکاران با مطالعه کنونی همخوانی داشت. Leppänen و همکاران نشان دادند که قد و دور سر هنگام تولد پیش‌بینی‌کننده اختلالات شناختی نیست، اما رشد سر دوران شیرخوارگی با پیامدهای شناختی مرتبط است.[۲۱] در مطالعه Torabi و همکاران در ایران نیز قد و دور سر هنگام تولد هیچ ارتباطی با وضعیت تکاملی نداشت.[۱۳] Afraz و همکاران در مطالعه‌ای در ایران، یافته‌ی Torabi را تایید کردند که با مطالعه کنونی همخوانی داشت. از دلایل همسو بودن، استفاده از ابزار یکسان جهت سنجش وضعیت تکاملی بود.

در مطالعه کنونی بیشترین میزان تاخیر تکاملی در حیطه شخصی–اجتماعی و کمترین در حیطه حرکات درشت بود. Sajedi و همکاران شیوع تاخیر تکاملی در حیطه‌های برقراری ارتباط، حرکات درشت، حرکات ظریف، حل مسئله و شخصی–اجتماعی را به‌ترتیب برابر با ۳/۸۷٪، ٤/۰٤٪، ٤/۳۱٪، ٤/۱۵٪ و ۳/٦۹٪ گزارش کردند. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیش‌ترین میزان تأخیر در حیطه حرکات ظریف و کمترین در حیطه شخصی–اجتماعی بود،[۲۲] که این مطالعه با مطالعه Torabi همخوانی داشت. Torabi و همکاران نیز بیشترین شیوع تاخیر تکاملی در حیطه حرکات ظریف (۷/۲٪) و کمترین شیوع در حیطه شخصی–اجتماعی (۱/۷٪) به‌دست آوردند.[۱۳] اما این مطالعات با مطالعه کنونی همسو نیستند. میزان تأخیر تکاملی در مطالعه Vameghi و همکاران در حیطه حل مسئله بیشترین (۷/۲٪) و در حیطه حرکات درشت کمترین (۱/۳٪) میزان را به خود اختصاص داده بود.[۱۹] ممکن است تفاوت‌ها در این مطالعات به سن کودکان مورد بررسی، تعداد نمونه‌ها، قومیت، نژاد و فرهنگ‌های مختلف بستگی داشته باشد.

با توجه به یافته‌های این مطالعه پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسئولین برای ارایه خدمات به کودکان و برنامه‌ریزی مناسب جهت آموزش کارکنان بهداشت، مراکز بهداشتی–درمانی و ارایه تسهیلاتی برای خدمات مشاوره‌ای و آموزشی در خصوص کودکان با

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]

وزن کم هنگام تولد در نظر گرفته شود. محدودیت‌های این مطالعه، بررسی در تعداد محدود از کودکان و نه به‌عنوان سرشماری بود و در نظر نگرفتن عوامل مربوط به دوره بارداری تولد نوزاد با وزن کم هنگام تولد است که سبب می‌شود این گروه از کودکان دارای عوامل خطر برای تاخیر تکاملی گردند. تشخیص نوزادان و کودکان با وزن کم هنگام تولد و جلوگیری از عواقب آن در کشور ضروری است. چراکه با پیگیری تکاملی با آزمون‌های غربالگر و تشخیصی تکاملی می‌توان از میزان تاخیر تکاملی کاست و به پیشگیری و مداخلات زودرس پرداخت. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین وزن هنگام تولد و وضعیت تکاملی کودکان شش تا ۱۸ ماهه ارتباط معناداری وجود دارد و میزان تاخیر تکاملی کودکان در حیطه برقراری ارتباط و حرکات درشت در کودکان با وزن کمتر از g ۲۵۰۰ بالاتر بود.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل (بخشی از) طرح تحقیقاتی تحت عنوان "بررسی ارتباط عوامل خطر دوران بارداری با وضعیت تکاملی کودکان ۶۰-۴ مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی قزوین" مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین در سال ۱۳۹۶ به کد ۸۱۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین اجرا شده است.

References

1. Ranke MB, Krägeloh-Mann I, Vollmer B. Growth, head growth, and neurocognitive outcome in children born very preterm: methodological aspects and selected results. *Dev Med Child Neurol* 2015;57(1):23-8.
2. Soleimani F, Sharifi N, Rasti Borujeni F, Amiri M, Khazaiyan S, Fathnezhad Kazemi A. Nourodevelopmental follow-up in high-risk infants: review article. *Tehran Univ Med J* 2015;72(11):733-41.
3. Soleimani F, Zaheri F, Abdi F. Long-term neurodevelopmental outcomes after preterm birth. *Iran Red Crescent Med J* 2014;16(6):e17965.
4. Soleimani F, Badv RS, Momayezi A, Biglarian A, Marzban A. General movements as a predictive tool of the neurological outcome in term born infants with hypoxic ischemic encephalopathy. *Early Hum Dev* 2015;91(8):479-82.
5. Soleimani F, Teymouri R, Biglarian A. Predicting developmental disorder in infants using an artificial neural network. *Acta Med Iran* 2013;51(6):347-52.
6. Afraz SF, Ahmadi M, Sajedi F. Development status of 4-24 months children born to teenage mothers referred to health care centers in Yasuj, 2013. *Armaghane Danesh* 2015;20(3):253-63.
7. Soleimani F, Bajalan Z, Alavi Majd H, Fallah S. Relationship between gender and development status in children. *Arch Rehabil* 2018;18(4):338-45.
8. Shirima GV. Factors associated with cognitive developmental delay among infants attending reproductive and child health clinics in Dar es salaam, Tanzania [dissertation on the Internet]. Dar es-Salam, Tanzania: Muhimbili University of Health and Allied Sciences; 2013 [cited 2018 May 5]. Available from: http://dspace.muhas.ac.tz:8080/xmlui/handle/123456789/1516
9. Soleimani F, Vameghi R, Biglarian A, Rahgozar M. Prevalence of Motor Developmental Disorders in Children in Alborz Province, Iran in 2010. *Iran Red Crescent Med J* 2014;16(12):e16711.
10. Sudfeld CR, McCoy DC, Danaei G, Fink G, Ezzati M, Andrews KG, et al. Linear growth and child development in low- and middle-income countries: a meta-analysis. *Pediatrics* 2015;135(5):e1266-75.
11. Soleimani F, Zaheri F, Abdi F. Developmental outcome of low birth-weight and preterm newborns: a re-view of current evidence. *Tehran Univ Med J* 2013;71(9):551-61.
12. Gale CR, O'Callaghan FJ, Godfrey KM, Law CM, Martyn CN. Critical periods of brain growth and cognitive function in children. *Brain* 2004;127(Pt 2):321-9.
13. Torabi F, Akbari SA, Amiri S, Soleimani F, Majd HA. Correlation between high-risk pregnancy and developmental delay in children aged 4-60 months. *Libyan J Med* 2012;7.
14. Karimi M, Fallah R, Dehghanpoor A, Mirzaei M. Developmental status of 5-year-old moderate low birth weight children. *Brain Dev* 2011;33(8):651-5.
15. Sudfeld CR, McCoy DC, Fink G, Muhihi A, Bellinger DC, Masanja H, et al. Malnutrition and its determinants are associated with suboptimal cognitive, communication, and motor development in Tanzanian children. *J Nutr* 2015;145(12):2705-14.
16. Vameghi R, Sajedi F, Kraskian Mojembari A, Habiollahi A, Lornezhad HR, Delavar B. Cross-Cultural Adaptation, Validation and Standardization of Ages and Stages Questionnaire (ASQ) in Iranian Children. *Iran J Public Health* 2013;42(5):522-8.
17. Soleimani F, Sajedi F, Amir Ali Akbari S. Developmental delay and related factors. *Adv Nurs Midwifery* 2015;24(85):61-70.
18. Kapci EG, Kucuker S, Uslu RI. How applicable are Ages and Stages Questionnaires for use with Turkish children? *Top Early Child Spec Educ* 2010;30(3);176-88.
19. Vameghi R, Amir Aliakbari S, Sajedi F, Sajjadi H, Alavimajd H, Hajighasemali S. Comparison of stress and perceived social support in mothers of 6-18 month-old children with and without developmental delay. *Hayat* 2015;21(3):74-87.
20. Gale CR, O'Callaghan FJ, Bredow M, Martyn CN; Avon Longitudinal Study of Parents and Children Study Team. The influence of head growth in fetal life, infancy, and childhood on intelligence at the ages of 4 and 8 years. *Pediatrics* 2006;118(4):1486-92.
21. Leppänen M, Lapinleimu H, Lind A, Matomäki J, Lehtonen L, Haataja L, et al. Antenatal and postnatal growth and 5-year cognitive outcome in very preterm infants. *Pediatrics* 2014;133(1):63-70.
22. Sajedi F, Vameghi R, Kraskian Mujembari A. Prevalence of undetected developmental delays in Iranian children. *Child Care Health Dev* 2014;40(3):379-88.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]

TUMJ Tehran University Medical Journal, June 2018; Vol. 76, No. 3: 204-210 Original Article

The relationship between growth indices at birth and developmental status in infants aged 6 to 18 months

Farrin Soleimani M.D.[1]
Zahra Bajalan M.Sc.[2*]

1- Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
2- Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

[*] Corresponding author: Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Shahid Bahonar Blvd., Qazvin, Iran.
Postal Code: 34197-59811
Tel: +98 28 33336001
E-mail: z.bajalan64@gmail.com

Received: 13 Feb. 2018 Revised: 19 Feb. 2018 Accepted: 24 May 2018 Available online: 31 May 2018

Abstract

Background: Developmental and behavioral disorders are the most prevalent problems in children after infection and trauma. Growth and development are influenced by genetic, social and environmental factors that incept of the early life of the fetal and neonatal periods. Due to the importance of the development in children, this study was conducted to determine the relationship between growth indices at birth and developmental status in infancy.

Methods: This case-control study investigated 6 to 18 months old infants, who referred to comprehensive health centers affiliated to Qazvin University of Medical Sciences, Iran, from August to December 2017. The sample size in this study was 200 infants and the participants were evaluated in two groups of 100 subjects (developmental delay and normal development). Anthropometric indices at birth were collected from healthcare records, and developmental status was measured using the ages and stages questionnaire (ASQ). The developmental status of the children was measured in five domains, i.e., motor (gross and fine motor skills), problem-solving, personal-social skills and communication. A significance level was considered statistically <0.05.

Results: The mean age of the infants in the developmental delay group was 12.63±1.72 months and the mean age of the infants in control group was 12.68±1.69 months and 45.6% of children in the developmental delay group were female and 54.4% of children in the developmental delay group were male. The most prevalence developmental delay in case group was in the area of personal-social domain (26.9%) and the lowest prevalence developmental delay in the area of the gross motor (12.7%). No correlation was found between head circumference (P= 0.32) and height at birth (P= 0.11) and developmental status. However, there was a significant relationship between developmental delay in the area of the communication (P= 0.04) and gross motor (P= 0.02) with birth weight. Pearson correlation indicate a correlation between developmental delay in the area of the gross motor and birth weight (P= 0.01).

Conclusion: It seems that birth weight was a factor that is associated with developmental delay. In this study low birth weight correlated with developmental delay in communication and gross motor aspects of ASQ.

Keywords: birth weight, child development, growth, surveys and questionnaires.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-12]