

بررسی اختلالات رشدی مبتنی بر منحنی‌های رشد در کودکان در شهرهای بم و بروات

اسحاق درتاج رابری^۱، پژمان باقری^{۲*}

خلاصه

مقدمه: رشد و تکامل از علوم پایه در طب اطفال است. با توجه به اهمیت اساسی این موضوع و با هدف تعیین وضعیت و کمک به حل این مشکل در جامعه‌ی شهری بم و بروات مطالعه‌ی حاضر انجام پذیرفت.

روش: این تحقیق یک مطالعه‌ی مقطعی بود که در کلیه‌ی ۸ مرکز بهداشتی درمانی شهر بم و ۲ مرکز بهداشتی درمانی شهر بروات به روش سرشماری و بررسی کلیه‌ی پرونده‌های خانوار متولدین بین سال‌های ۸۷-۱۳۸۲ انجام پذیرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل اطلاعات جهت بررسی ارتباط عوامل خطر با اختلالات رشد با نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۹ و با استفاده از آزمون χ^2 انجام گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه به طور کلی ۸/۹ درصد از جمعیت مورد مطالعه دچار انواع اختلالات رشد بودند. ۲۹/۹۲ درصد این افراد رشد نامعلوم، ۴۴/۰۷ درصد انحراف نزولی از صدک وزن (۱۴ درصد از موارد حتی در زیر صدک ۳ برای وزن قرار داشتند)، ۶/۴۷ درصد انحراف نزولی از صدک قد و ۱۹/۵۲ درصد انحراف توأم نزولی از صدک‌های قد و وزن داشتند. ارتباط اختلال رشد با متغیرهای محل سکونت، سن بیمار، جنس، مدت زمان شیردهی مادر، زمان شروع تغذیه‌ی تکمیلی، بیماری زمینه‌ای، نارس بودن نوزاد هنگام تولد و جنسیت مورد بررسی قرار گرفت که همگی ارتباط معنی‌داری را نشان دادند.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه با توجه به میزان شیوع بالای انواع اختلال رشد و میزان بالای موارد ثبت نشده، حاکی از وجود یک خلأ بهداشتی و آموزشی در رابطه با انواع اختلالات رشد کودکان در جامعه‌ی شهری بم و بروات و نیاز به بازآموزی پرسنل مراکز بهداشتی و درمانی در جهت آموزش عوامل منتهی به اختلال رشد و ثبت و گزارش و پی‌گیری مناسب اختلالات می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: اختلالات رشد، نمودار رشد، کودکان، بم و بروات

۱- استادیار، اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، مرکز بین‌المللی بم

* نویسنده مسؤل، آدرس پست الکترونیک: bpegman@yahoo.com

پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۱۴

دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۰/۱۰/۸

دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۱۷

مقدمه

رشد و تکامل از علوم پایه در طب اطفال هستند (۱) و همه‌ی کارکنان بهداشتی مسؤول هستند تا با مراقبت از کودکان و الگوهای طبیعی رشد آنان به اندازه‌ی کافی آشنا باشند. در زمان تولد ۳۰-۲۰ درصد کودکان دارای وزنی زیر حد طبیعی می‌باشند. این وضعیت آن‌ها را در برابر عفونت‌ها و بیماری‌ها آسیب‌پذیر می‌سازد (۱). اختلال رشد عبارت است از ناتوانی شیرخواران یا کودکان از رشد و نمو طبیعی. این واژه زمانی استفاده می‌شود که تشخیص خاصی برای توجیه این ناتوانی پیدا نشده باشد. سن شایع این اختلال بین ۵-۱ سالگی است. اغلب کودکانی که این مشکل را دارند زیر ۵ سال هستند. ۹۵ درصد از ۱۴۰ میلیون کودکی که در هر سال در جهان متولد می‌شوند، مربوط به جهان سوم می‌باشند (۲). با وجود این که شانس بقای این کودکان در طی ۲۰ سال اخیر تا ۵۰ درصد رشد داشته است، اما نخستین ساعات و روزها و ماه‌های زندگی آن‌ها هنوز هم یک دوران پرخطر است (۳). وزن و قد از شاخص‌های مهم رشد و تکامل بدنی هستند و در ضمن وزن ساده‌ترین و درعین حال بهترین شاخص رشد به حساب می‌آیند (۴). برای اولین بار در دهه‌ی ۱۹۶۰ دیوید مورلی استفاده از کارت رشد را به عنوان یک وسیله‌ی مناسب برای پایش رشد کودکان پیشنهاد کرد. از دهه‌ی ۱۹۷۰ سازمان‌های بین‌المللی پایش رشد را به عنوان یک راهبرد علمی برای ارتقای رشد کودکان ترویج کردند و UNICEF در سال‌های ۸۳-۱۹۸۲ آن را به عنوان یکی از فعالیت‌های اساسی مراقبت‌های بهداشتی اولیه (Primary health care یا PHC) معرفی کرد. در ایران نیز پایش روند رشد کودکان زیر ۶ سال در نظام شبکه‌های بهداشتی درمانی ادغام شد و با تأمین وسایل کافی و چاپ منحنی‌های رشد و آموزش پرسنل در این جهت سعی و تلاش فراوانی انجام گرفت (۵). الگوی رشد یک معیار ارزشمند در سلامت شیرخواران است. رشد غیرطبیعی

ممکن است بازتاب وجود یک بیماری مزمن، تغذیه‌ی ناکافی و نامناسب و سایر مشکلات تغذیه‌ای، اجتماعی، روانی و حتی تکاملی باشد (۶). انحراف قد و سرعت رشد از حالت طبیعی چالش قابل توجهی در کودکان و نوجوانان محسوب می‌گردد. کودکی که قد کمتر از صدک سوم یا بیشتر از صدک نود و هفتم داشته باشد، به ترتیب کوتاه قد یا بلند قد در نظر گرفته می‌شود. سرعت رشد خارج از محدوده‌ی صدک‌های ۲۵ تا ۷۵ نیز ممکن است غیرطبیعی محسوب گردد. اندازه‌گیری پی در پی قد در طول زمان و ثبت آن بر روی نمودار رشد، راه کلیدی شناسایی رشد غیرطبیعی است. پزشکان خانواده نقش مهمی در شناسایی کودکان دارای رشد غیرطبیعی، ایفا می‌کنند. با بررسی تاریخچه و معاینه‌ی فیزیکی جامع در تمام کودکان دارای رشد غیرطبیعی، می‌توان الگوهای رشد غیرطبیعی را از انواع طبیعی افتراق داد. رسم مقادیر اندازه‌گیری شده روی نمودار رشد، به منظور ثبت و پایش سیر زمانی اندازه‌ی جثه کودک (یعنی وزن و قد کودک در برابر داده‌های طبیعی ثبت شده) ضروری است. در صورت رسم درست، نمودار رشد تصویری از الگوی رشد کودک در طول زمان ارائه می‌کند. اگر چه نمودارهای رشد به گونه‌ای طراحی شده‌اند که نمایانگر رشد مداوم و پایدار در کودکان باشند، گفته می‌شود که رشد واقعی به صورت مرحله‌ای در بین توقف‌ها و شروع‌ها رخ می‌دهد. سرعت رشد در طی فصل‌ها تغییر می‌کند و در بهار و تابستان سریع‌تر است. به صورت معمول، پیشرفت رشد طی یک دوره‌ی زمانی طولانی (مانند ۱۲-۶ ماه) بیشتر از یک دوره‌ی کوتاه اطلاعات در اختیار ما قرار می‌دهد (۷).

اگر باور کنیم که آینده از آن کودکان و نوجوانان امروز است و برای ساختن فردایی روشن که در گرو پرورش سالم نسل امروز است، باید با نگاه نقادانه وضعیت سلامت این قشر را به طور مستمر رصد کرد. با این کار می‌توان اقدام به موقعی را در صورت بروز انحرافات از مسیر

این اختلالات گذاشته است. شاید بتوان با تعیین مختصات اختلالات رشد کودکان این منطقه، فضای رشد و تکامل و سلامت آنها را جهت اعمال هر گونه اقدام مقتضی به اطلاع مسؤولین منطقه‌ای و کشوری رساند و اهمیت توجه دقیق به وضعیت سلامت این کودکان را برجسته ساخت.

روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه‌ی مقطعی توصیفی-تحلیلی بود که در کلیه‌ی ۱۰ مرکز بهداشتی و درمانی شهرهای بم و بروات با روش سرشماری و بررسی پرونده‌های خانوار تک به تک متولدین سال‌های ۸۷-۱۳۸۲ انجام پذیرفت. به دلیل تلاش برای نشان دادن وسعت موضوع و بالا بردن صحت نتایج به دست آمده در زمینه‌ی اختلالات رشدی کودکان در این بررسی کلیه‌ی متولدین بین سال‌های ۸۷-۱۳۸۲ بدون لحاظ نمونه‌گیری وارد فرایند مطالعه شدند. در مجموع ۱۳۱۹۱ کودک واقع در دامنه‌ی سنی مورد نظر مورد بررسی قرار گرفتند. سپس این جمعیت بر اساس جنس به دو دسته‌ی پسر و دختر تفکیک شدند.

با بررسی پرونده‌های مربوط به هر کدام از آنها بر اساس شماره‌ی پرونده ثبت شده در دفاتر موجود در بخش بهداشت خانواده‌ی مراکز، آمار کل مبتلایان به اختلال رشد استخراج گردید. اختلال رشد بر اساس تقسیم‌بندی استاندارد موجود در فرم‌های مراقبت کودک به ۴ دسته‌ی رشد نامعلوم (عدم ثبات در الگوی رشد نموداری)، انحراف نزولی از صدک وزن و قد و توأم وزن و قد تقسیم‌بندی گردید. رشد نامعلوم در این مطالعه همان عدم ثبات در الگوی رشد نموداری و مشخص نبودن یک روند حرکتی معین در مسیر منحنی رشد بر اساس تعریف استاندارد بیان شده از طرف کارشناسان بود. همچنین آمار افراد سالم و افراد مراجعه نکرده به مراکز بر اساس معیار عدم مراجعه در موعد مقرر قبلی بیش از ۱۲ ماه به تفکیک پسر و دختر به دست آمد. اطلاعات مورد نظر در یک فرم که شامل بخش‌های محل

سلامتی به خصوص در مناطق پرخطر مانند اماکن و مناطق دچار فاجعه، که نیاز به موشکافی و نظارت بیشتر و دقیق‌تری دارند، انجام داد. در مناطق مختلف جهان و ایران از این دست مطالعات زیاد است. در مطالعه‌ی که Bernardi و همکاران به صورت مقطعی بر روی ۲۸۵۷ کودک ۲-۱ ساله جهت بررسی عوامل مؤثر بر صدک‌های وزن و قد کودکان در شهر سائوپالو انجام دادند مشخص گردید که نمودار رشد تنها در ۳۰ درصد کودکانی که از شیر مادر تغذیه نمی‌کنند و مادران آنها شاغل هستند و به لحاظ وضعیت اجتماعی و اقتصادی متفاوت با کودکان دیگر هستند، بین صدک‌های ۱۵ و ۸۵ است و قسمت عمده‌ای از آنها زیر صدک ۱۵ و دارای الگوی رشد متفاوت هستند (۸). در مطالعه‌ی دیگری که توسط فتح‌الله پور و میرکی در کودکان زیر ۳ سال شهر سمنج انجام شد، میانگین اضافه وزن و قد سالانه در پسران به ترتیب ۳/۳ کیلوگرم و ۲/۳ سانتی‌متر و در دختران ۳/۴۹ کیلوگرم و ۴/۴۸ سانتی‌متر بود که تا سن ۳ سالگی هیچ‌گونه کاهش نسبت به صدک‌های رشد نشان ندادند (۹).

در سطح شهرهای بم و بروات با توجه به مشکلات طبیعی، بهداشتی، اقتصادی، اجتماعی و معیشتی متعاقب زلزله‌ی دلخراش بم تاکنون چنین تحقیقی بر روی کودکان صورت نگرفته است، اما همان‌طور که نمونه‌هایی ذکر گردید در نقاط دیگر کشور و همچنین جهان، از این دست مطالعات در حوزه‌ی بهداشت و رشد کودک فراوان بوده است که هر کدام به نوعی ارتباط مثبتی را بین عوامل مختلف محیطی و الگوهای رشد کودکان و عدم ثبات در روند رشد نموداری آنان را تحت تأثیر آن عوامل، نشان داده‌اند. در حقیقت علت اصلی تعیین این منطقه برای مطالعه، مشاهدات عینی وضعیت معیشتی نامطلوب ساکنان این شهرها و مصاحبه با نیروهای بهداشتی مبنی بر وضعیت انواع اختلالات رشدی در کودکان تحت پوشش بود که به نظر می‌رسد زلزله‌ی سال ۱۳۸۲ نیز اثرات نامطلوب خود را بر

اختلال رشد بودند. به علاوه ۶۴۲۴ نفر (۴۸/۷ درصد) جزء افراد مراجعه نکرده (بر اساس معیار عدم مراجعه در موعد مقرر بیش از ۱۲ ماه) و ۵۵۹۴ نفر (۴۲/۴ درصد) جزء افراد سالم طبقه‌بندی شدند. با توجه به مشخص نبودن وضعیت افراد مراجعه نکرده، جهت کاهش خطا این افراد از کل افراد بدون اختلال حذف گردیدند و از آن به بعد در مخرج کسرهای محاسبات مختلف در مجموع ۶۷۶۷ نفر قرار گرفتند. حداکثر کمبود وزن ۳/۵ کیلوگرم و حداکثر کمبود قد ۲ سانتی‌متر، همچنین میانگین کمبود وزن ۳/۶۲ کیلوگرم و کمبود قد ۳/۱ سانتی‌متر بوده است. میانگین سنی مبتلایان $5/28 \pm 14/15$ ماه و میانگین سنی کل جمعیت $10/83 \pm 20/41$ ماه بود.

از کل آمار مبتلایان به اختلال رشد ۳۵۱ نفر (۲۹/۹۲ درصد) دارای رشد نامعلوم، ۵۱۷ نفر (۴۴/۰۷ درصد) دارای انحراف نزولی از صدک وزن (در ۱۴ درصد از موارد حتی به زیر صدک ۳ برای وزن می‌رسید)، ۷۶ نفر (۶/۴۷ درصد) دارای انحراف نزولی از صدک قد و ۲۲۹ نفر (۱۹/۵۲ درصد) دارای انحراف توأم نزولی قد و وزن از صدک‌ها بودند. همچنین از این تعداد ۵۵۲ نفر (۴۷/۰۵ درصد) پسر و ۶۲۱ نفر (۵۲/۹۵ درصد) دختر بودند.

از بین کل افراد دچار اختلال رشد ۴۹۰ نفر (۴۱/۷۷ درصد) دارای شروع تغذیه نامناسب تکمیلی، ۳۸۰ نفر (۳۲/۳۹ درصد) مبتلا به اسهال و ۳۰۳ نفر (۲۵/۸۳ درصد) هنگام تولد نارس بودند. بر اساس آزمون χ^2 به عمل آمده جهت بررسی ارتباطات، رابطه آماری معنی‌داری بین متغیرهای مورد بررسی و اختلال رشد به دست آمد (شروع نامناسب تغذیه تکمیلی $OR = 2/62$ ، $P < 0/001$ ؛ اسهال $OR = 1/2$ ، $P < 0/008$ و نارس بودن $OR = 1/46$ ، $P < 0/001$) (جدول ۱). در حقیقت می‌توان گفت با شروع تغذیه نامناسب تکمیلی و افزایش ابتلا به اسهال و نارس بودن کودک شدت اختلالات رشد بالا می‌رود.

سکونت، سن، جنس، مدت زمان استفاده از شیر مادر، زمان شروع تغذیه تکمیلی، بیماری زمینه‌ای و نارس بودن هنگام تولد (سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته) و شروع تغذیه نامناسب تکمیلی بود، به ثبت رسید. از آن جا که ممکن بود افراد مراجعه نکرده از فقر فرهنگی بیشتری برخوردار باشند و به تناسب آن اختلالات رشد بیشتری داشته باشند، از تعداد کل کودکان، افراد مراجعه نکرده حذف شدند و برای محاسبات بعدی مجموع افراد دچار اختلال و سالم به عنوان مبنا در نظر گرفته شدند. در این مطالعه سعی گردید تا اطلاعات تغذیه تکمیلی کودکان به همراه شیرخواری آنان با استفاده از آزمون‌های آماری مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان اثرات مخدوش‌کنندگی احتمالی این متغیرها را در مرحله تجزیه و تحلیل نتایج خنثی نمود. از آن جا که در حقیقت نوعی لایه‌بندی (Stratification) در مرحله تجزیه و تحلیل نتایج انجام شد، این عوامل نمی‌توانستند اثرات مخدوش‌کنندگی بر نتایج بررسی از خود به جای گذارند. به علاوه بررسی وضعیت اختلالات رشدی در کودکان از نظر متغیر تغذیه تکمیلی نیز انجام شد. اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد نظر وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) گردید و در تحلیل‌های انجام شده از آزمون χ^2 با توجه به نوع داده‌ها استفاده شد.

نتایج

در مطالعه حاضر ۱۳۱۹۱ کودک متولد شده بین سال‌های ۱۳۸۲-۸۷ از آمار موجود در بخش بهداشت خانواده مراکز بهداشتی-درمانی و مرکز بهداشت شهرستان بم شناسایی شدند؛ که ۶۹۵۴ نفر (۵۲/۷۱ درصد) آن‌ها پسر و ۶۲۳۷ نفر (۴۷/۲۹ درصد) دختر بودند.

از جمعیت فوق ۱۱۷۳ نفر (۸/۹ درصد) دچار انواع اختلالات رشد (رشد نامعلوم، کم وزنی، کوتاه قدی، کم وزنی و کوتاه قدی) و ۱۲۰۱۸ نفر (۹۱/۱ درصد) بدون

جدول ۱. توزیع فراوانی اختلال رشد بر حسب متغیرهای مورد مطالعه بدون احتساب کودکان مراجعه نکرده

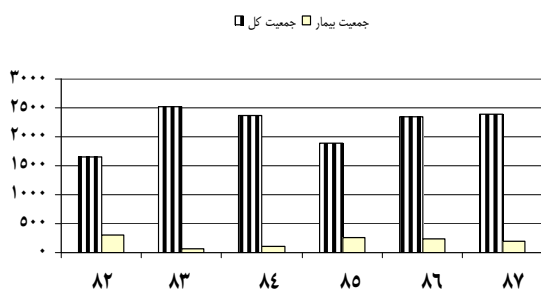
اختلال		متغیر مستقل
ندارد	دارد	
۱۲۰۰	۴۹۰	شروع نامناسب تغذیه‌ی مثبت*
۴۳۹۴	۶۸۳	تکمیلی منفی**
۱۵۹۴	۳۸۰	علل ثبت شده در بیماری زمینهای (اسهال) مثبت
۴۰۰۰	۷۹۳	پرونده منفی
۱۰۷۶	۳۰۳	نارس بودن مثبت
۴۵۱۸	۸۷۰	منفی
۳۲۰۰	۵۵۲	جنسیت پسر
۲۳۹۴	۶۲۱	دختر
۳۲۰	۵۶۸	مدت شیردهی کمتر از ۶ ماه
۹۱۰	۳۲۵	۶-۱۲ ماه
۴۳۶۴	۲۸۰	۱۳-۲۴ ماه
۳۱۲	۲۶۹	زمان شروع تغذیه قبل از ۶ ماهگی
۲۸۰۰	۴۷۴	۶ ماهگی تکمیلی
۲۴۸۲	۴۳۰	بعد از ۶ ماهگی
۱۱۱۱	۶۳۰	محل سکونت فقیرنشین
۲۰۴۶	۳۴۳	متوسط نشین
۲۴۳۷	۲۰۰	ثروتمند نشین
۳۱۲۷	۱۰۹۵	سن ۴-۲۱ ماهه
۲۴۶۷	۷۸	۲۲-۷۰ ماهه

*کودکانی که دارای متغیر مستقل بوده‌اند. **کودکانی که دارای متغیر مستقل نبوده‌اند.

ارتباط بین مدت زمان شیردهی با اختلال رشد با آزمون χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و متغیر ۱۲-۶ ماهگی به عنوان پایه در نظر گرفته شد نتایج آزمون نشان داد که ارتباط معنی داری ($P < 0/001$) بین این دو متغیر وجود داشت (کمتر از ۶ ماه $OR = 4/97$ ، ۱۳-۲۴ ماه $OR = 0/197$). مدت شیردهی بیشتر رابطه‌ی معکوسی با بروز اختلال

با مشاهده‌ی جدول ۱ این چنین استنباط می‌گردد که اختلال رشد در پسر بچه‌ها شیوع کمتری دارد و بین ابتلا به اختلال رشد و پسر بودن رابطه‌ی معکوسی وجود دارد. آزمون χ^2 ارتباط معنی دار ($P < 0/001$) بین متغیر جنسیت (پسر $OR = 0/66$) و اختلال رشد را نشان داد.

کاهش یافته است. کمترین موارد در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ بود که به نظر می‌رسد به دلیل تأثیر زلزله‌ی بم در سال ۱۳۸۲ بر آمار متوفیات کل و کودکان بوده است.



شکل ۱. الگوی تناسبی بروز اختلال رشد بین متولدین

سال‌های ۸۷-۱۳۸۲

بحث

به طور کلی ۸/۹ درصد از جمعیت مورد مطالعه دچار انواع اختلالات رشد بودند. این اختلالات شامل ۲۹/۹۲ درصد رشد نامعلوم، ۴۴/۰۷ درصد انحراف نزولی از صدک وزن، ۶/۴۷ درصد انحراف نزولی از صدک قد و ۱۹/۵۲ درصد انحراف توأم نزولی قد و وزن از صدک‌ها بودند. همچنین ارتباط معنی‌دار آماری بین اختلال رشد کودکان و متغیرهای سن، جنس، محل سکونت، مدت زمان شیردهی مادر، زمان شروع تغذیه‌ی تکمیلی و علل ذکر شده در پرونده‌ی کودکان همچون نارس بودن نوزاد هنگام تولد، بیماری اسهال، شروع تغذیه‌ی نامناسب تکمیلی و جنسیت کودکان در آزمون‌های آماری مختلف به دست آمد. البته لازم به ذکر است که به دلیل حجم بالای جمعیت مورد مطالعه و روش سرشماری به کار برده شده و افزایش قدرت و توان مطالعه طبیعی است که انواع ارتباط‌های مورد بررسی معنی‌دار باشند. در حالی که ممکن است به لحاظ بالینی هر یک از ارتباطات فوق معنی‌دار نباشند که این خود نیازمند مطالعات دیگر در محدوده‌ی بالینی جهت شفاف‌سازی این موضوع است و می‌تواند عنوانی تحقیقاتی برای محققان علاقمند در این حوزه باشد. اما آن چه که جالب توجه است

داشت. بنابراین می‌توان گفت هر چه مدت شیردهی مادر بیشتر باشد شدت اختلال رشد کاهش می‌یابد.

با در نظر گرفتن متغیر ۶ ماهگی برای شروع تغذیه‌ی تکمیلی به عنوان متغیر پایه ارتباط معنی‌داری ($P < 0/001$) بین این متغیر با اختلال رشد نشان داده شد (قبل از ۶ ماهگی $OR = 5/09$ ، بعد از ۶ ماهگی $OR = 1/02$). در این بین هر چه که زمان شروع تغذیه‌ی تکمیلی قبل از ۶ ماهگی و بعد از ۶ ماهگی بود شدت بروز اختلال افزایش می‌یافت. در واقع با فاصله گرفتن سن شروع تغذیه‌ی تکمیلی از ۶ ماهگی، میانگین اختلال رشد نیز افزایش داشت و این شدت زمانی که تغذیه‌ی تکمیلی قبل از ۶ ماهگی شروع می‌شد بیشتر بود.

در بررسی ارتباط محل سکونت با اختلال رشد، متغیر متوسط‌نشین به عنوان پایه در نظر گرفته شد و ارتباط معنی‌داری ($P < 0/001$) بین متغیرها به دست آمد (فقیرنشین $OR = 3/38$ و ثروت‌نشین $OR = 0/48$). در واقع میانگین اختلالات رشد در محلات فقیرنشین بیشتر بود و در محلات ثروتمند نشین رابطه‌ی معکوسی بین منطقه با بروز اختلال مشاهده گردید.

به لحاظ سن با بررسی‌های به عمل آمده مشخص گردید که از بین کل افراد دچار اختلال ۱۰۹۵ نفر (۹۳/۳۵ درصد) بین ۴-۲۱ ماه و ۷۸ نفر (۶/۶۴ درصد) بین ۲۲-۷۰ ماه سن داشتند (جدول). ارتباط سن با اختلال رشد نیز از طریق آزمون χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که در آن آزمون معنی‌دار ($P < 0/001$) بود (۴-۲۱ ماهه $11/07 = OR$). در واقع با افزایش سن میانگین اختلالات رشد به شدت کاهش می‌یافت که این منطبق بر الگوهای تغذیه‌ای کودکان بزرگ‌تر به لحاظ استفاده از غذای سفره‌ی خانوار است.

بر اساس اطلاعات شکل ۱ بیشترین موارد اختلال رشد به ترتیب در سال‌های ۱۳۸۲، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ رخ داده بود که در سه سال آخر روند بروز اختلال رشد یک روند

اندازه‌ی جثه‌ی نوزاد وابسته به محیط درون رحم است که خود تحت تأثیر اندازه‌ی جثه مادر، تغذیه، سلامت کلی وی و نیز عادت‌های اجتماعی (مانند وضعیت سیگار کشیدن) او می‌باشد. وزن متوسط نوزاد ۳/۲۵ کیلوگرم و قد متوسط او ۵۰ سانتی‌متر است. سرعت رشد پس از تولد بیشتر بر اساس زمینه‌ی ژنتیکی شیرخوار تعیین می‌شود. یک پدیده‌ی مهم که اغلب تحت عنوان حرکت صعودی (Catch-up) یا حرکت نزولی (Catch-down) نامیده می‌شود، طی ۱۸ ماه اول زندگی رخ می‌دهد. در دو سوم کودکان، صدک سرعت رشد به صورت خطی جابه‌جا می‌شود تا این که کودک به میزان رشد یا صدک قدی تعیین شده‌ی ژنتیکی خود برسد. برخی از کودکان در نمودار قد، حرکت صعودی دارند زیرا والدین بلند قدی دارند در حالی که برخی به علت والدین کوتاه قد خود، در نمودار قد، حرکت نزولی پیدا می‌کنند. در ۲۴-۱۸ ماهگی، قد بیشتر کودکان به سمت صدک‌های تعیین شده‌ی ژنتیکی جابه‌جا می‌شود. پس از آن تا زمان شروع دوران بلوغ، رشد به صورت تپیک در طول همان صدک مورد نظر پیش می‌رود. اگر قد کودک در ۲ سالگی را ضرب در ۲ کنیم، عددی که به دست می‌آید نزدیک به اندازه‌ی قد فرد در بزرگسالی خواهد بود. با این حال در کودکانی که دچار برخی بیماری‌های خاص (مانند کمبود هورمون رشد) هستند، ممکن است با وجود وزن و قد طبیعی هنگام تولد، کاهش سرعت رشد به طور پیوسته در ۹-۳ ماهگی دیده شود. بعد از ۲۴ ماهگی، کودکانی که تأخیر رشد و بلوغ سرشتی دارند، با سرعتی موازی صدک سوم رشد می‌کنند در حالی که در کودکان دچار کمبود هورمون رشد، بیماری کرون و اسیدوز کلیوی، الگوی رشد به گونه‌ای است که به پایین‌تر از صدک سوم می‌رسد یا صدک‌ها را قطع می‌نماید و به صدک‌های پایین‌تر می‌رسد. کودکانی که زیر صدک سوم رشد می‌کنند یا صدک‌ها را پس از ۲۴ ماهگی قطع می‌کنند، فارغ از اندازه‌ی قد باید مورد ارزیابی قرار

این است که نتایج این مطالعه با نتایج کلیه‌ی مطالعات در این زمینه و مستندات موجود در حوزه‌ی سلامت رشدی کودکان انطباق دارد.

به عنوان مثال در زمینه‌ی اختلال رشد شایع‌تر در کودکان نارس به دنیا آمده که به تأیید مطالعه‌ی ما نیز رسید، نیری و همکاران در مطالعه‌ی خود اعلام کردند اختلاف قابل توجهی بین کودکان LBW (Low birth weight) و سالم تا پایان سال اول وجود دارد، در حالی که پایش رشد مستمر آن‌ها نشان دهنده‌ی وزن‌گیری مناسب در هر مقطع و با سرعت مساوی با بچه‌های طبیعی بود، اما به دلیل وزن پایین‌تر حین تولد قادر به جبران آن تا یک سالگی نبودند (۱۰). بنابراین پایش رشد چنین کودکانی با منحنی رشد استاندارد می‌تواند منجر به اشتباه در تشخیص و تصمیم‌گیری باشد. مطالعه‌ای که در آرکانزاس بر روی ۶۰۸ نوزاد LBW انجام شد، نیز نشان داد که در تمام گروه‌های وزنی نوزادان مورد بررسی تا یک سالگی هیچ‌گونه Catch up رشد نداشتند و استفاده از سن تصحیح شده نیز این نقیصه را جبران نمی‌کرد (۱۱).

مطالعه‌ی Casey و همکاران نیز نشان داد که در نوزادان نارس با وجود استفاده از سن تصحیح شده تا سه سالگی نیز این کودکان الگوی رشدی متفاوتی دارند (۱۲). خوشبختانه در کشور ما و سایر کشورهای دنیا تحقیقات جامعی در رابطه با اثرات متغیرهای مختلف بر روی اختلال رشد کودکان صورت پذیرفته است که گاهی آمارهای متفاوتی را نیز ارائه داشته‌اند که این خود گویای تأثیرات مهم محیط و تفاوت در آمار و ارقام به دلیل تفاوت در شرایط اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی مناطق مختلف است. به نظر می‌رسد عدم ثبات در یک پارچگی الگوهای رشد به دلیل عدم تشابه موقعیت‌های فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی جوامع تا اندازه‌ی زیادی می‌تواند مسؤول تفاوت آمار و ارقام مربوطه در حوزه‌ی بهداشت و رشد و تکامل کودک باشد.

در مقایسه با صدک‌های استاندارد نشان داد که وزن ۶۷/۵ درصد کودکان در یک ماهگی بین صدک ۹۷ و ۵۰ بود. با افزایش سن این رقم کاهش یافت؛ به طوری که در ۶ ماهگی ۴۵/۲ درصد، در ۱۲ ماهگی ۴۲/۶ درصد و در ۲۴ ماهگی ۴۴/۲ درصد کودکان وزن بین صدک ۹۷ و ۵۰ داشتند. این نتایج در کل نشان داد که با افزایش سن وزن کودکانی که وزن آن‌ها بالای صدک ۵۰ بود کاهش داشت. همچنین اختلال در رشد قدی در سنین پایین‌تر از ۳ ماهگی آغاز شد، به طوری که در یک ماهگی صدک ۵۰ قد نزدیک به استاندارد بود ولی از ۳ ماهگی به بعد از صدک ۵۰ انحراف نزولی داشت (۱۵).

تمامی این نتایج در حالی بود که مطالعه‌ی ما نشان داد ۸/۹ درصد از جمعیت متولدین ۸۷-۱۳۸۲ دچار انواع اختلالات رشد وزنی و قدی و توأم وزن و قد و رشد نامعلوم به معنای عدم ثبات در روند الگوی رشد بودند که در مقایسه با وضعیت بهداشتی جامعه‌ی کنونی رقم بالایی است و نشان از یک خلأ بهداشتی و آموزشی در حوزه‌ی مراقبت کودکان دارد. در این مطالعه بخش بزرگی از کودکان جزء کودکان مراجعه نکرده در موعد مقرر بودند. این کودکان از فرایند مطالعه حذف گردیدند. این نکته حائز اهمیت است که مراجعه نکردن این کودکان به معنای سالم بودن آن‌ها نیست، چه بسا این کودکان دچار انواع اختلالات رشدی بوده‌اند و به دلایل مختلف از جمله مشکلات خانوادگی و یا عدم آموزش و اطلاع رسانی صحیح و یا حتی بروز بیماری و مشکلات اقتصادی و غیره مراجعه نکرده‌اند. بنابراین با در نظر گرفتن این موضوع و حجم بالای بروز انواع اختلالات رشد می‌توان در مورد وضعیت سلامت کودکان این منطقه به قضاوت نشست. در ضمن مطالعه‌ی حاضر تنها بر روی جمعیت تحت پوشش مراکز بهداشتی آن هم تنها در شهر و نه روستاهای تحت پوشش این دو شهر صورت گرفت، حال آن که طبق نظر کارشناسان محلی ممکن است همین آمار در روستاها نیز وجود داشته باشد و عده‌ی زیادی از

گیرند (۱۵). این‌ها همه بخشی از نمونه‌هایی از انواع اختلالات رشدی هستند که در صورت پایش و نظارت مستمر منحنی‌های کارت رشد کودکان قابل پایش‌گیری هستند. بر اساس نظرات کارشناسان منحنی رشد ۶۷ درصدی کودکان در دو سال اول زندگی تغییر می‌یابد و نزدیک به ۵۰ درصد آن‌ها نسبت به صدک زمان تولد سیر نزولی و ۵۰ درصد سیر صعودی پیدا خواهند کرد. به نظر می‌رسد در مورد نمونه‌های این مطالعه بیش از آن که این موضوع، که به طور عمده در حیطه‌ی رشد نامعلوم موضوعیت می‌یابد، در نتیجه‌ی یک تعدیل فیزیولوژیک باشد، به دلیل تأثیرات نامتعادل تغذیه‌ای و اختلالات زمینه‌ای از جمله اسهال و نارس بودن باشد؛ چرا که در مطالعه‌ی ما این فراوانی رشد نامعلوم (۲۲/۹۲ درصد) به نسبت زیاد بود که اگر بتوان دلایل فیزیولوژیک برای آن قایل شد نباید در این حد می‌بود.

در مطالعه‌ای که توسط امیددی و محجوب در همدان روی کودکان زیر ۶ سال صورت گرفت، نشان داده شد که صدک پنجاهم اندازه‌ی وزن پسران و دختران تا ۶ سالگی نسبت به منحنی استاندارد کاهش داشت و همچنین صدک پنجاهم اندازه‌ی قد کودکان نیز از ۹ ماهگی تا ۶ سالگی کاهش داشت که همه‌ی این‌ها با الگوهای سوء تغذیه‌ای مطابقت داشت (۱۳). در مطالعه‌ی دیگری که توسط حیدری و همکاران بر روی کودکان زیر ۲ سال شهرستان جهرم در استان فارس صورت گرفت، نشان داده شد که با وجود این که وزن زمان تولد کودکان مطالعه‌ی اختلافی با استانداردهای مرکز ملی آمار حیاتی آمریکا (NCHS: National Center for Health Statistics) نداشت ولی به تدریج وزن و قد کودکان از معیارهای NCHS فاصله گرفت (۱۴).

در تحقیق دیگری که توسط حاجیان و همکاران در بابل جهت بررسی رشد کودکان از بدو تولد تا ۲ سالگی انجام گرفت، نتایج پایش رشد وزنی کودکان مورد مطالعه

به طور معنی داری بلند قدتر بودند. دور سر نوزادان پسر نیز به طور معنی داری بیشتر از نوزادان دختر گزارش گردید (۱۰). در کل آمار و ارقام گویای واقعی وجود یک خلأ بهداشتی و آموزشی در زمینه‌ی آگاهی و اطلاع رسانی به خانواده‌ها با تکیه بر مبانی بنیادین آموزش بهداشت و همچنین آموزش پرسنل بهداشتی در زمینه‌ی اطلاع رسانی و رسیدگی و ثبت و گزارش دقیق آمارها و وقایع و مشکلات بهداشتی موجود در حوزه‌ی بهداشت مادر و کودک می‌باشد. به نظر می‌رسد همکاری بین بخشی سایر نهادها و سازمان‌های قانون‌گذار و تصمیم‌گیرنده در این بخش و ارائه‌ی کارگاه‌ها و سمینارهای بازآموزی پرسنل شاغل در مراکز بهداشتی و درمانی و اطلاع رسانی صحیح به خانواده‌ها در زمینه‌ی مشکلات شایع بهداشتی از طریق سازمان‌های ذی‌ربط مانند صدا و سیما می‌تواند گام مؤثری جهت رفع این معضل و مشکلات دیگر بهداشتی باشد.

سپاسگزاری

از مسؤولین و کلیه‌ی همکاران بزرگوار در مرکز بهداشت شهرستان بم و مراکز بهداشتی و درمانی شهری شهرهای بم و بروات و نیز معاونت پژوهشی مرکز آموزش بین‌المللی بم و دانشگاه علوم پزشکی کرمان که در تدوین این طرح نویسندگان را یاری رساندند، کمال تشکر و سپاس به عمل می‌آید. این مقاله حاصل یک طرح تحقیقاتی در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و مرکز بین‌المللی بم بود که کلیه‌ی هزینه‌های طرح را تقبل کردند.

خانواده‌ها وجود دارند که از مراجعه به مراکز بهداشتی و ثبت اطلاعات خانوار خود سرباز می‌زنند. چه بسا در صورت حضور آن‌ها فراوانی افراد دچار اختلال رشد از این نیز بیشتر باشد که این موضوع نیز مهر تأیید دیگری بر چالش بحث برانگیز بهداشتی کودکان در این منطقه است. لازم به ذکر است که کلیه‌ی الگوهای رشد کودکان این مطالعه در دامنه‌ی سنی مورد نظر و فراوانی اختلالات ذکر شده در میان آن‌ها و سیر نزولی کاهش نسبی اختلالات با افزایش سن باید در کنار توجه به وقوع زلزله‌ی مهیب و پر تلفات بم در سال ۱۳۸۲ مورد عنایت واقع شود؛ چرا که اگر چنین حادثه‌ای واقع نمی‌شد شمار افرادی که به سنین بالای ۳ سال در این مطالعه می‌رسیدند، بسیار بیشتر از آماري که اکنون موجود است می‌شد و در آن صورت امکان بررسی ارتباط دقیق متغیرهای مختلف با اختلالات رشد فراهم می‌شد. این خود باز زمینه‌ی تحقیقات دیگری را در این حوزه با طراحی مطالعات مربوط به زمان بعد از زلزله فراهم می‌کند. در این مطالعه همچنین ارتباط معنی‌داری بین جنسیت کودک و بروز انواع اختلالات رشد پیدا شد. شیوع این اختلالات در دختر بچه‌ها بالاتر بود. یکی از دلایل این موضوع می‌تواند آسیب‌پذیری بیشتر بیولوژیکی جنس دختر در برابر انواع بیماری‌ها و اختلالات و شاید اهمیت بیشتر خانواده‌های ایرانی به جنس پسر باشد. نیری و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود نشان دادند که پس از ۲ ماهگی در توزین دو ماهه وزن پسرها به طور معنی‌داری از دخترها بیشتر بود. همچنین در این مدت پسرها از دخترها

References

1. Shadzi Sh. The National Programs For Natal Surveillance. In: Hatami H, Razavi M, Eftekhari H, editors. Text Book of Public Health. 1st ed. Tehran: Arjmand; 2004. p. 184.
2. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. p. 30.
3. Niklasson A, Albertsson-Wikland K. Continuous growth reference from 24th week of gestation to 24 months by gender. *BMC Pediatr* 2008; 8: 8.
4. Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. Epidemiology and Control of Communicable and Non Communicable Disease In Iran. 2nd ed. Tehran: Khosravi; 2001. p.285. [In Persian].
5. Marandi SA, Azizi F, Larijani B, Jamshidi R. Health in the Islamic Republic of Iran. 1st ed. New York: UNICEF; 1998. [In Persian].
6. Kliegman RM, Das UG. Intrauterine growth retardation. In: Fanaroff AA, Martin RJ, editors. Neonatal-perinatal medicine: Diseases of the fetus and infant. 7th ed. Philadelphia: Mosby; 2001. p. 246.
7. Karimi SK. Evaluation of short stature in children. [Online]. 2009. Available from URL: <http://drkarimi.blogfa.com/post-47.aspx>. [In Persian].
8. Bernardi JLD, Jordao RE, Barros Filho AZ. Cross-sectional study on the weight and length of infants in the interior of the state of Sao Paulo, Brazil: associations with sociodemographic variables and breastfeeding. *Sao Paulo Med J* 2009; 127(4): 198-205.
9. Fatollahpoor A, Miraki Kh. The survey mean of weight and length in under 3 years children in Sanandaj in 2000. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2002; 6(22): 29-35. [In Persian].
10. Nayeri F, Kheradpisheh N, Shariat M, Akbari Asbagh P. A comparison between the growth trend of normal and low birth weight newborns during the first year of life. *Tehran Univ Med J* 2009; 67(4): 296-302. [In Persian].
11. Brandt I. Growth dynamics of low-birth-weight infants. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1985; 319: 38-47.
12. Casey PH, Kraemer HC, Bernbaum J, Yogman MW, Sells JC. Growth status and growth rates of a varied sample of low birth weight, preterm infants: a longitudinal cohort from birth to three years of age. *J Pediatr* 1991; 119(4): 599-605.
13. Omid A, Mahjub H. The growth trend of 0-6 years children in Hamadan City , Iran. *Sci J Hamdan Univ Med Sci* 2003; 10(2): 46-54. [In Persian].
14. Heydari ST, Emamghoreishi F, Amini M. A comparative study on growth state of children less than two-years old in Jahrom, Southeastern Iran with NCHS measurements. *Ofoogh-e-Danesh* 2005; 11(3): 42-8 [In Persian].
15. Hajian K, Asnafi N, Aliakbarnia-Omran F. Birth intervals and associated factors in multi-Para Women. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2008; 18(66): 63-70. [In Persian].

Growth Disorders of Children in Bam and Baravat / Iran based on Children Growth Diagram

Dortaj E., Ph.D.,¹ Bagheri P., B.Sc.²

1. Assistant Professor of Epidemiology, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2. Postgraduate Student of Epidemiology, Bam International Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

* Corresponding author; e-mail: bpegman@yahoo.com

(Received: 7 March 2011

Accepted: 3 Jan 2012)

Abstract

Background: The growth and evolution are among the basic sciences in pediatrics. All of the health staff should be familiar with infants care and the natural pattern of their growth. The present study aimed to help the health staff in urban society of Bam and Baravat, Iran to solve infants growth disorders.

Methods: This cross-sectional study was done in 8 health centers of Bam and 2 health centers of Baravat and Bam, two cities of Kerman Province, Iran during 2003-2008. After data collection, the analysis was done to determine the correlation between growth disorders and the risk factors by using chi-square test.

Results: Totally, 8.9% of studied population had growth disorders consisted of 29.92% non-obvious growth, 44.07% descending deviation from weight percentile (14% of cases was even under 3rd percentile), 6.47% with descending deviation from length percentile, and 19.52% with descending deviation from weight and length percentiles. There were significant relations between growth disorders and variables of place of residency age, duration of breast feeding, time of starting feeding, sex and prematurity.

Conclusion: The high prevalence rate of growth disorders show a health and educational gap in relation to growth disorders which could be solved by health staff training.

Keywords: Growth disorders, Growth diagram, Iran

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2012; 19(5): 479-489