Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 19, No. 6, Jan-Feb 2012
Pages: 766-774

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۱۹، شماره ۶، بهمن و اسفند ۱۳۹۰
صفحه: ۷۷۴-۷۶۶

مقایسه شاخص‌های رشد کودکان پنج ساله با و بدون سابقه کم وزنی موقع تولد

مهران کریمی[۱]، راضیه فلاح*[۲]، محمدحسین فلاح زاده[۳]، علی دهقانپور[۴]، محسن میرزایی[۵]

۱-متخصص کودکان، دانشیارگروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۲- فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان، دانشیار گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۳- دانشیار گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۴- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۵- معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۸/۵

چکیده:

مقدمه: کم وزنی نوزاد در موقع تولد(LBW یا وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) از جدی‌ترین مشکلات کودکان جهان امروز می‌باشد. این تحقیق به منظور بررسی و مقایسه شاخص‌های رشد(وزن، قد ، دور سر و BMI) کودکان پنج ساله با سابقه کم وزنی موقع تولد با کودکان دارای وزن تولد طبیعی(NBW یا وزن ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم) صورت گرفت.

روش بررسی: در یک مطالعه مقطعی تحلیلی، کودکان پنج ساله‌ای که از دی ۸۷ لغایت اردیبهشت ۸۸ به مرکز بهداشتی درمانی آزادشهر یزد مراجعه کرده بودند، از نظر شاخص‌های رشد بررسی شدند. کودکان با وزن موقع تولد طبیعی به عنوان گروه شاهد و کودکان با وزن کم موقع تولد(کمتر از ۲۵۰۰ گرم) به عنوان گروه مورد انتخاب شدند.

نتایج: میانگین تمامی شاخص‌های رشد درگروه NBW در سنین مختلف با اختلاف معنی‌داری بیشتر ازگروه LBW بود. فراوانی کم وزنی شدید و کوتاه قدی در کودکان پنج ساله با سابقه کم وزنی موقع تولد، بیشتر بود. فراوانی لاغری در کودکان گروه LBW بیش از گروه NBW و فراوانی چاقی در گروه NBW بیشتر بود و فراوانی لاغری در دختران با سابقه کم وزن هنگام تولد بیش از پسران بود.

نتیجه‌گیری: باتوجه به اینکه رشد کودکان LBW در ۵ سال اول بعد از تولد آهسته‌تر ازکودکان NBW می‌باشد لازم است براهمیت پایش رشد کودکان LBW تأکید بیشتری شده و تا اقدامات تشخیصی و درمانی بموقع و زود هنگام امکان‌پذیر شود.

واژه‌های کلیدی: نوزاد کم وزن، اختلال رشد، کوتاه قدی، شاخص‌های رشد، کودکان

*(نویسنده مسئول)؛ تلفن : ۸۲۲۴۰۰۰ -۰۳۵۱، پست الکترونیک: fallah@ssu.ac.ir

- این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

مقدمه

کم وزنی نوزاد در موقع تولد(LBW یا وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) یکی از جدی‌ترین مشکلات بهداشتی کودکان جهان امروز است. بر طبق بررسی‌های انجام شده توسطWHO هر سال قریب به بیست میلیون نفر نوزاد کم وزن متولد می‌شوند(از هر ۶ نوزاد یک نفر) که بیشتر این کم وزن‌ها درکشورهای توسعه نیافته و درحال توسعه است(۱). مرگ در شیر خوارگی در کودکان کم وزن بیش از چهل برابر نوزادان با وزن تولد طبیعی(NBW یا وزن تولد ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم) است(۲).

کودکانی که با وزن کم به دنیا می‌آیند در سال‌های پس از تولد ممکن است دچار اختلال رشد و تکامل شوند اگرچه انتظار می‌رود که جهش رشد(Catch up growth) موجب شود شیرخواران به وزن تقریباً طبیعی برسند. در صورتیکه کودک جهش رشد پیدا نکند به خصوص اگر دور سر به اندازهٔ طبیعی نرسد احتمال بروز اختلال شناختی و افت تحصیلی بیشتر می‌شود(۳).

از طرفی کودکانLBW حتی از نظر مرگ و میر تا قبل از سن ۱۵سالگی در معرض خطر بیشتری قرار دارند و آنها که زنده می‌مانند دو تا سه برابر بیشتر از کودکان دیگر از ناتوانی‌های کوتاه و طولانی مدت رنج می‌برند(۴). متخصصین نوزادان سعی می‌کنند با اقدامات تشخیصی و درمانی مناسب از بسیاری شرایط تهدید کننده حیات نوزادان نارس پیشگیری و یا آنهارا درمان کنند. اقداماتی که برای این نوزادان صورت گرفته و عوارضی که ممکن است در طی بستری در بخش نوزادان رخ داده باشند مثل آپنه، هیپوکسی، هیپوترمی، هیپوگلیسمی ممکن است اثرات مخربی بر بدن نوزاد به خصوص بر سیستم عصبی وی داشته که نتایج آن ممکن است فوری ظاهر نشده بلکه طی سال‌ها بعد به صورت تأخیر در رشد و تکامل کودک ظاهر شود. شیوع کم وزنی در استان یزد در یک مطالعه ۷/۹۷درصد(۵) و در مطالعه‌ای دیگر ۸/۴ درصد(۶) گزارش شده است، اما اینکه چه میزان از کودکانی که با وزن کم به دنیا آمده‌اند در آینده اختلال رشد خواهند داشت به عوامل متعددی از جمله کیفیت مراقبت در بیمارستان بخصوص در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، نحوه تغذیه بویژه تغذیه با شیرمادر، وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده و بسیاری عوامل دیگر بستگی دارد که در هر جامعه‌ای قطعاً شرایط فوق با جوامع دیگر متفاوت است و نیاز به تحقیق در این مورد دارد. لذا این تحقیق، به منظور بررسی و مقایسه وضعیت پارامترهای رشدی(وزن، قد، دور سر، شاخص توده بدنی یا BMI) کودکان پنج ساله با سابقه کم وزنی موقع تولد(LBW) با کودکان دارای وزن تولد طبیعی(NBW) صورت گرفت.

روش بررسی

در یک مطالعه مقطعی تحلیلی، که حجم نمونه براساس فرمول Z و باحدود اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، حدود ۱۵۰ نفر در هر گروه برآورد شد، کودکان پنج ساله‌ای که از دی ۸۷ لغایت اردیبهشت ۸۸ جهت واکسیناسیون به مرکز بهداشتی درمانی آزادشهر یزد مراجعه کرده بودند به روش نمونه‌گیری سرشماری وارد مطالعه شده و از نظر شاخص‌های رشد(وزن، قد، دور سر، BMI) بررسی شدند.

شرایط ورود به مطالعه در گروه با وزن کم شامل دارا بودن وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم و در گروه با وزن تولد طبیعی دارا بودن وزن زمان تولد بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم بوده است.

نوزادان وزن کم به نسبت سن حاملگی(SGA)، موارد آسفیکسی شدید و احیا بدو تولد، چند قلویی، آنومالی‌های مادرزادی ماژور، اختلالات کروموزم و سندرم‌های ژنتیکی تهدید کننده حیات از مطالعه خارج شدند. همچنین در صورت عدم همکاری والدین، پیدا نشدن پرونده‌های خانوار و یا تکمیل نبودن ثبت مراقبت‌های کودکان در سنین مختلف، مورد از مطالعه حذف گردید.

لازم به ذکر است که واحد اندازه‌گیری وزن به کیلوگرم، قد و دور سر به سانتیمتر بود و شاخص توده بدنی یا BMI از تقسیم وزن فرد به کیلوگرم بر قد وی به مجذور قد وی به متر(kg/m2) بدست می‌آید.

علت انتخاب سن ۵ سالگی برای ارزیابی این بود که در این سن کودکان بر اسا س برنامه واکسیناسیون کشوری، معمولاً جهت واکسیناسیون آورده شده و از طرفی بر اساس کتب مرجع

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

اطفال، انتظار می‌رود شاخص‌های رشد ترمیم یافته باشد.

در ابتدا وزن موقع تولد کودکان مراجعه کننده بر اساس اطلاعات مندرج در پرونده‌های بهداشتی آنها مورد بررسی قرار گرفت و کودکان با وزن موقع تولد طبیعی(۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم) به عنوان گروه شاهد و کودکان با وزن کم موقع تولد(کمتر از۲۵۰۰ گرم) به عنوان گروه مورد انتخاب شدند. شاخص‌های رشد به طور جداگانه برای هر کودک و بر اساس آخرین جداول شاخص‌های رشد که توسط سازمان جهانی بهداشت(WHO) ارائه شده بودند مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه شامل دو بخش بود که در بخش اول سئوالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک خانوار و در بخش دوم سئوالات مربوط به اطلاعات کودک منتج شده از پرونده خانوار آمده است. بعد از وارد کردن اطلاعات و تکمیل پرسشنامه، تجزیه و تحلیل اطلاعات توسط نرم افزار آماری SPSS:15 صورت گرفت. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از تست مجذور کای و آزمون دقیق فیشر(در مواردی که فراوانی دو متغیر کمتر از ۵ بود) و جهت بررسی مقایسه میانگین‌ها از T-test استفاده شد. Pvalue <۰/۰۵ به عنوان اختلاف معنی‌دار درنظر گرفته شد.

شرکت در مطالعه با آگاهی و آزادانه از طرف والدین کودکان انجام گرفت. والدین ده کودک در اواسط کار از ادامه همکاری منصرف شدند.

انجام این طرح، خطراتی در بر نداشت و هزینه اضافی به بیمار و والدین وی اعمال نمی‌گردید. سؤالات والدین در مورد کودکشان به دقت پاسخ داده می‌شد تا بتوان نگرانی و اضطراب آنها را، کاهش داد. لذا برای انجام این تحقیق، از نظر اخلاقی مشکلی وجود نداشت و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، انجام این تحقیق را تایید کرده بود.

نتایج

در این مطالعه، ۳۰۰ کودک(۱۵۰ نفر در هر یک از گروه LBW و NBW) از نظر شاخص‌های رشدی مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جدول ۱: مقایسه میانگین وزن، قد و دورسر کودکان با و بدون سابقه کم وزنی در سنین قبل از ۵ سالگی

شاخص	سن به ماه	میانگین درگروه LBW	انحراف معیار	میانگین درگروه NBW	انحراف معیار	Pvalue
وزن	۱	۳/۳۸	۰/۷۲	۴/۴۷	۰/۶۱	۰/۰۰۰۱
	۲	۴/۲۳	۰/۹۴	۵/۳۳	۰/۶	۰/۰۰۰۱
	۶	۶/۵۵	۰/۷۶	۷/۵۸	۰/۸۹	۰/۰۰۰۱
	۱۲	۸/۴۲	۰/۹	۹/۲۹	۱/۰۱	۰/۰۰۰۱
	۱۸	۹/۶۸	۰/۹۶	۱۰/۶۹	۱/۲۳	۰/۰۰۰۱
	۲۴	۱۰/۷۱	۰/۹۶	۱۱/۶۲	۱/۴۴	۰/۰۰۰۱
	۳۶	۱۲/۵۱	۱/۴۹	۱۳/۳۹	۱/۷۰	۰/۰۰۰۱
	۴۸	۱۴/۵۶	۱/۶۹	۱۵/۵۷	۲/۲۷	۰/۰۰۰۴
قد	۱	۵۱/۰۵	۳/۶۹	۵۵/۴۹	۳/۳۶	۰/۰۰۰۱
	۲	۵۴/۱۶	۳/۵۷	۵۸/۵۷	۳/۵۳	۰/۰۰۰۱
	۶	۶۳/۳۳	۶/۰۷	۶۷/۱۲	۳/۱۷	۰/۰۰۰۱
	۱۲	۷۲/۶۴	۳/۱۹	۷۵/۴۲	۲/۸۳	۰/۰۰۰۱
	۱۸	۷۸/۴۰	۷/۱۲	۸۰/۹۱	۳/۰۹	۰/۰۰۰۱
	۲۴	۸۴/۴۴	۴	۸۶/۱۱	۳/۸۴	۰/۰۰۰۲
	۳۶	۹۳/۱۷	۴/۸۹	۹۴/۴۶	۴/۴۹	۰/۰۶۴
	۴۸	۱۰۲/۴۲	۵/۹۹	۱۰۳/۶	۴/۶	۰/۱۲۷
دور سر	۱	۳۵/۸	۱/۹۶	۳۷/۴	۱/۵۸	۰/۰۰۰۱
	۲	۳۷/۳	۲/۰۷	۳۹	۱/۷۸	۰/۰۰۰۱
	۶	۴۱/۹	۱/۳۷	۴۳/۳	۲/۲۴	۰/۰۰۰۱
	۱۲	۴۵/۴	۱/۳۶	۴۶/۲	۱/۵۷	۰/۰۰۰۱
	۱۸	۴۶/۹	۱/۲۷	۴۷/۸	۱/۶۷	۰/۰۰۰۱
	۲۴	۴۷/۹	۱/۱۸	۴۸/۶	۱/۴۴	۰/۰۱۰

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

جدول یک، به مقایسه میانگین قد، وزن و دور سر در سنین کمتر از پنج سالگی و جدول شماره دو به مقایسه این شاخص‌ها در سن پنج سالگی در کودکان با و بدون سابقه کم وزنی موقع تولد می‌پردازد و بیانگر آن است که میانگین تمامی شاخص‌ها در گروه NBW در سنین مختلف با اختلاف معنی‌داری بیشتر ازگروه LBW بوده است و با افزایش سن این اختلاف در مورد قد و دور سر کمتر می‌شود اما در مورد وزن تغییری نمی‌کند.

جدول ۲: مقایسه میانگین شاخص‌های رشد کودکان با و بدون سابقه کم وزنی موقع تولد در پنج سالگی

شاخص رشد	LBW		NBW		
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	Pvalue
وزن	۱۶/۳۶	۲/۴۷۳	۱۸/۳	۲/۹۴۶	۰/۰۰۰۱
قد	۱۰۹/۰۵	۵/۳۴۷	۱۱۱/۸	۵/۵۸۵	۰/۰۰۰۱
BMI	۱۳/۷۰۷	۱/۳۷۸	۱۴/۵۸۰	۱/۵۶۴	۰/۰۰۰۱
دور سر	۵۰	۱/۳۲۲	۵۰/۶	۲/۸۱۵	۰/۰۱۴

جدول سه و چهار، شدت کم وزنی و شدت کوتاه قدی را در دو گروه کودکان مورد مطالعه بر حسب جنس نشان می‌دهد. اگرچه فراوانی کم وزنی شدید(P=۰/۰۳) و کوتاه قدی(P=۰/۰۵) در کودکان پنج ساله با سابقه کم وزنی موقع تولد، بیشتر بود اما توزیع فراوانی کم وزنی شدید(وزن کمتر از 2SD-) و کوتاه قدی(قدکمتر از 2SD-) بین دو جنس، تفاوت معنی‌داری نداشت. جدول شماره ۵، مقایسه BMI در دو گروه کودکان مورد مطالعه بر حسب جنس را نشان می‌دهد. فراوانی لاغری(BMI≤ 2SD) در کودکان گروه LBW بیش از گروه NBW و فراوانی چاقی در گروه NBW بیشتر بود(P=۰/۰۰۸) و فراوانی لاغری در دختران با سابقه کم وزنی هنگام تولد بیش از پسران با وزن تولد طبیعی حین تولد بود(P=۰/۰۰۷).

جدول ۳: مقایسه شدت کم وزنی دردوگروه کودکان مورد مطالعه بر حسب جنس

جنس		LBW			NBW			
		تعدادکل	≤2SD	نرمال	≥2SD	تعدادکل	≤2SD	نرمال	≥2SD	Pvalue
پسر	تعداد	۵۳	۱۱	۴۲	۰	۷۵	۸	۶۵	۲	۰/۲
	درصد	۱۰۰	۲۰/۷۵	۷۹/۲۵	۰	۱۰۰	۱۰/۶۷	۸۶/۶۶	۲/۶۷	
دختر	تعداد	۹۷	۱۲	۸۴	۱	۷۵	۲	۷۲	۱	۰/۰۶۹
	درصد	۱۰۰	۱۲/۳۷	۸۶/۶	۱/۰۳	۱۰۰	۲/۶۷	۹۶	۱/۳۳	
جمع	تعداد	۱۵۰	۲۳	۱۲۶	۱	۱۵۰	۱۰	۱۳۷	۳	۰/۰۳۷
	درصد	۱۰۰	۱۵/۳۳	۸۴	۰/۷۶	۱۰۰	۶/۶۷	۹۱/۳۳	۲	

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۴: مقایسه شدت کوتاه قدی در کودکان با و بدون سابقه کم وزنی موقع تولد بر حسب جنس

گروه		LBW		NBW		Pvalue
جنس		≤2SD	نرمال	≤2SD	نرمال	
پسر	تعداد	۴	۴۹	۱	۷۴	۰/۰۷۳
	درصد	۷/۵۵	۹۲/۴۵	۱/۳۴	۹۸/۶۶	
دختر	تعداد	۲	۹۵	۰	۷۵	۰/۲۱
	درصد	۲/۰۶	۹۷/۹۴	۰	۱۰۰	
جمع	تعداد	۶	۱۴۴	۱	۱۴۹	۰/۰۵
	درصد	۴	۹۶	۰/۶۷	۹۹/۳۳	

جدول ۵: مقایسه BMI دردوگروه کودکان مورد مطالعه بر حسب جنس

گروه		LBW			NBW		Pvalue
جنس		≤2SD لاغری	نرمال	≥2SD چاقی و اضافه وزن	≤2SD لاغری	نرمال	≥2SD چاقی و اضافه وزن	
پسر	تعداد	۱۱	۴۲	۰	۱۰	۵۹	۶	۰/۱
	درصد	۲۰/۷۵	۷۹/۲۵	۰	۱۰/۶۷	۸۶/۶۶	۲/۶۷	
دختر	تعداد	۲۶	۶۷	۴	۵	۶۹	۱	۰/۰۰۷
	درصد	۱۲/۳۷	۸۶/۶	۱/۰۳	۲/۶۷	۹۶	۱/۲۳	
جمع	تعداد	۳۷	۱۰۹	۴	۱۵	۱۲۸	۷	۰/۰۰۸
	درصد	۲۴/۶۷	۷۲/۶۶	۲/۷۶	۱۰	۸۵/۳۳	۴/۶۷	

بحث

توجه به وضعیت رشد کودکان بخصوص آنهایی که با وزن کم موقع تولد بدنیا آمده‌اند بسیار مهم است زیرا اختلال رشد می‌تواند با عوارض متعددی از جمله افزایش تعداد مراجعات برای معالجات درمانی، طولانی‌تر بودن طول دوران تحصیل، اختلال رشد در کودکی و کاهش حجم و ظرفیت ریه همراه باشد(۹-۷) در عین حال به نظر می‌رسد تغذیه نامناسب بعد از تولد و عقب افتادگی رشد یک نتیجه شایع و غیرقابل اجتناب در کودکان کم وزن است. این کودکان معمولاً در هفته‌های اول زندگی در بیمارستان بستری هستند و در این مدت از تغذیه کافی برخوردار نیستند و این عدم تغذیه مناسب با عقب افتادگی رشدکودک در سال‌های بعد مرتبط است.

در این مطالعه، میانگین تمامی شاخص‌های رشد(وزن، قد، دور سر) در کودکان ۵ ساله با سابقه کم وزنی زمان تولد کمتر از کودکان با وزن طبیعی موقع تولد بود که نتایج با بسیاری از مطالعات مشابه انجام شده تطابق داشته و در بعضی از مطالعات این اختلاف تا سن ده و ۱۴ سالگی نیز وجود داشته است(۱۰ تا ۱۵). نتایج دو مطالعه دیگر نشان داده‌اند که اگر چه قبل از سن ۸ تا ۱۰ سالگی متوسط شاخص‌های رشد کودکان LBW زیر صدک پنجاهم منحنی رشد قرار دارد اما در سنین ۱۲ تا ۱۸ سالگی(سنین نوجوانی) متوسط قد، وزن و اندازه دور سر آنها در حدود صدک پنجاهم قرار می‌گیرد(۷،۱۶). تنها در درصدی از کودکانی که کم وزن بدنیا آمده‌اند جهش رشد رخ می‌دهد(۱۷). مطالعه Arifeen و همکاران نشان دادکه ۶۳٪ شیرخوارانی که وزن کمتر از وزن متناسب با سن

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

حاملگی(SGA) داشتند بودند تا سن یک سالگی شاخص‌های رشد طبیعی پیدا کردند(۱۵) اما در مطالعه مورد شاهدی که توسط والونین و همکاران بروی ۱۰۹ کودک SGA و ۲۳۹ کودک با وزن متناسب با سن حاملگی انجام گرفت مشخص شد که کودکان SGA در مقایسه با کودک با وزن متناسب با سن حاملگی در تمام سنین قد کوتاه‌تر و وزن کمتری داشتند. آنها نتیجه گرفتند بیشترین جهش رشد و افزایش BMI در کودکان SGA در مدت یکسال بعد از تولد بوده است(۱۰).

Chatelaine معتقد است SGA و کم وزنی موقع تولد یک مشکل بهداشتی عمومی است و ۱۰-۸ درصد این نوزادان به رشد جبرانی دست نمی‌یابند و کوتاه قدی شدید و پایدار و مشکلات تکاملی مشخص دارند(۱۸).

احسان پور و همکاران با مطالعه مورد شاهدی بر روی ۲۱۸ کودک که به دوگروه LBW و NBW تقسیم شده بودند، دریافتند که اگرچه گروه LBW تفاوت چشم گیری در وزن و قد و دور سر نسبت به کودکان با وزن تولد طبیعی درسن دو سالگی دارند اما میانگین وزن کودکانLBW دو ساله پنج برابر و کودکان NBW ۳/۵ برابرمیانگین وزن هنگام تولد آنهاشده است(۱).

عوامل متعددی از جمله وزن موقع تولد، تغذیه نامناسب، میزان رشد در سن صفر تا سه ماهگی و جنسیت در میزان رشد کودکانی که با وزن کم بدنیا آمده‌اند، موثر است(۱۹،۲۰).

مطالعه افتخار و همکارانش(۲۱) نشان داد که میانگین وزن کودکان LBW در پنج سالگی ۱۵/۷ کیلو گرم و در کودکان با وزت تولد نرمال ۱۶/۷ کیلوگرم بود اما از اختلاف وزن دو گروه در موقع تولد و یکسالگی کاسته شده که با نتایج بدست آمده از مطالعه ما تطابق دارد. در مطالعه آنها، کودکان LBW کوتاهی قد خود را نسبت به کودکانNBW جبران کرده بودند که با نتایج مطالعه ما تطابق نداشت، اگر چه در مطالعه ما اختلاف قد کودکان دو گروه کمتر شده بود اما تا سن ۵ سالگی این اختلاف بصورت معنی‌داری وجود داشت. علت این اختلاف شاید تفاوت در روش مطالعه(مطالعه ما گذشته نگر و مطالعه آنها آینده‌نگر بوده است)، منطقه جغرافیایی، عادات غذایی و ... باشد.

در بررسی حاضر، در گروهLBW دختران، BMI کمتری از پسران داشته‌اند در حالی که در گروه NBW اختلاف معنی‌دار بین دو جنس دیده نشد که مطالعه مشابهی که نتایج فوق را تائید یا رد کند بدست نیامد اما شاید تغذیه نامناسب غذایی در دختران و توجه کمتر داشتن به تغذیه آنها به خصوص در کودکان با وزن کم حین تولد در جامعه، در این مسئله دخیل باشد.

نتیجه‌گیری

وزن کم موقع تولد بعنوان یکی از فاکتورهای خطر برای بروز اختلال رشد در آینده است و بنابراین لازم است بر اهمیت آموزش والدین، ثبت دقیق شاخص‌های رشد نوزادانLBW در پرونده‌های بهداشتی درمانی آنها توسط پرسنل مراکز بهداشتی، مراجعه منظم و مکرر والدین آنها به خصوص مادران و پیگیری روند رشد این کودکان تأکید شود تا بتوان با شناسایی زود رس اختلال رشد در این کودکان اقدامات تشخیصی و درمانی و آموزش‌های لازم به موقع انجام گیرد.

منابع:

1- Ehsanpour S, Abdyazdan Z, Javanmardi Z. ***Comparative study on growth indicators of children born with low birth weight and normal birth weight in two years after birth.*** Shahrekord Univ Med Sci J 2001; 3(1): 69-74.[Persian]

2- Levene MI, Vries LD. ***Epidemiology and perinatal services***. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and Martin neonatal- perinatal medicine: disease of the fetus and infant. 8th ed. Philadelphia:

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

Elsevier; 2006.p.19.

3- Cooke RW, Foulder-Hughes L. ***Growth impairment in the very preterm and cognitive and motor performance at 7 years.*** Arch Dis Child 2003; 88(6): 482-7.

4- Xu B, Rantakallio P, Järvelin MR. ***Mortality and hospitalizations of 24 years old members of the low birth weight cohort in northern Finland.*** Epidemiology 1998; 9(6): 662-5.

5- Islami Z, Aflatonian A. ***Study to determine the prevalence of low birth weight(lbw) infants in Yazd.*** J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2002; 1(2): 3-8. [Persian]

6- Golestan M, Fallah R, Akhavan Karbasi S. ***Neonatal mortality of low birth weight infants in Yazd, Iran***. Iranian Journal of Reproductive Medicine 2008; 6(4): 205-8.

7- Reuner G, Hassenpflug A, Pietz J, Philippi H. ***Long-term development of low-risk low birth weight preterm born infants: Neurodevelopmental aspects from childhood to late adolescence***. Early Hum Dev 2009; 85(7): 409-13.

8- Hancox RJ, Poulton R, Greene JM, McLachlan CR, Pearce MS, Sears MR .***Associations between birth weight, early childhood weight gain and adult lung function.*** Thorax 2009; 64(3): 228-32.

9- Ferrari A. ***Risk factors for protein- energy malnutrition in pre- school shantytown children in Brazil.*** Rer Paul Med 1998; 116(2): 1654-60 .

10- Valūniene M, Danylaite A, Kryziūte D, Ramanauskaite G, Lasiene D, Lasas L, et al. ***Postnatal growth in children born small and appropriate for gestational age during the first years of life.*** Medicina(Kaunas) 2009; 45(1): 51-60.

11- Li HR, Feng LY, Zheng MS. ***A longitudinal study of growth and development of low birth weight infants.*** Zhonghua Hu Li Za Zhi 1996; 31(2): 63-7.

12- Ford GW. ***Very low birth weight and growth into adolescence.*** Pediatrics & Adolescent Medicine 2000; 154: 778.

13- Finnström O, Otterblad Olausson P, Sedin G, Serenius F, Svenningsen N, Thiringer K, et al. ***Neurosensory outcome and growth at three years in extremely low birthweight infants: follow-up results from the Swedish national prospective study.*** Acta- Pediatr 1998; 87(10): 1055-60.

14- Atkinson SA, Randall-Simpson J. ***Factors influencing body composition of premature infants at term-adjusted age.*** Ann N Y Acad Sci 2000; 904: 393-9.

15- Arifeen SE, Black RE, Caulfield LE, Antelman G, Baqui AH, Nahar Q, et al. ***Infant growth patterns in the slums of Dhaka in relation to birth weight, intrauterine growth retardation, and prematurity.*** Am J Clin Nutr 2000; 72(4): 1010-7.

16- Hirata T, Bosque E. ***When they grow up :the growth of extremely low birth weight infants at adolescence.*** J Pdiatr 1998; 132: 1033-5.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

17- Knops NB, Sneeuw KC, Brand R, Hille ET, den Ouden AL, Wit JM, et al. ***Catch-up growth up to ten years of age in children born very preterm or with very low birth weight.*** BMC Pediatr 2005; 5: 26.

*18-*Chatelaine P. ***Children born with intra uterine growth retardation or small for gestational age: long tern growth and metabolic consequences***. Endocr Regvl 2000: 34(1): 33-6.

*19-*Nicolas E, Naomi P, Richard J. ***Postnatal malnutrition and growth retardation: an inevitable consequence of current recommendations in preterm infants?*** Pediatrics 2001; 107: 270-3.

20- Hui LL, Schooling CM, Leung SS, Mak KH, Ho LM, Lam TH, et al. ***Birth weight, infant growth, and childhood body mass index: Hong Kong's children of 1997 birth cohort.*** Arch Pediatr Adolesc Med 2008; 162(3): 212-8.

*21-*Eftekhar H. ***Comparison of growth and development of low and normal birth weight children at the age of five***. Tehran Univ Med J 1998; 3(6): 73-8. [Persian]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

Comparison of Growth Parameters in Five Year-Old Children with and Without History of Low Birth Weight

*Karimi M(MD)[1], Fallah R(MD)[*2], Fallahzadeh MH(PHD)[3], Dehghanpoor A(MD)[4], Mirzaee M(PhD)[5]*

[1,2] *Department of Pediatrics, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[3] *Department of Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[4] *General Physician, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[5] *Health Center of Yazd Province, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

Received: 4 Mar 2011 ***Accepted:*** 27 Oct 2011

Abstract

Introduction: Nowadays Low birth weight(LBW or birth weight<2500g) is one of the most serious problems among children around the world. The purpose of this study was to evaluate and compare the growth parameters(weight, height, head circumference and BMI) of LBW children at the age of five years with normal birth weight (NBW: birth weight: 2500- 4000 g) children.

Methods: In a cross-sectional analytic study, growth parameters of five year-old children referred to Azadshahr health care center in Yazd, Iran, from December 2008 to June 2009 were evaluated. NBW and LBW children were selected as control and case groups, respectively.

Results: Means of all growth parameters were significantly lower in LBW group. Frequency of severe failure to thrive and short stature was significantly higher in LBW group. Frequency of underweight was higher in LBW group and frequency of obesity was higher in NBW one. Frequency of underweight was higher in LBW girls.

Conclusion: Considering that growth in LBW children is slower than NBW children in the first five years of life, it is necessary to emphasize the importance of growth assessment of LBW children for early and timely diagnosis, work-up and management of growth retardation and prevention of subsequent problems.

Keywords: Low Birth Weight, Growth Retardation, Short Stature, Growth Parameters, Children

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

This paper should be cited as:

Karimi M, Fallah R, Fallahzadeh MH, Dehghanpoor A, Mirzaee M**. *Comparison of growth parameters in five year-old children with and without history of low birth weight.*** J Shahid Sadoughi Univ Med Sci; 19(6): 766-74.

Corresponding author: Tel: +98 351 8224000, Fax: +98 351 8224100, Email: fallah@ssu.ac.ir