مقایسه وضعیت تغذیه‌ای نوزادان کم‌وزن و طبیعی در رابطه با رشد آن‌ها در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مهدی تذهیبی[1]، نیماه بحرینی[2]

چکیده

مقدمه: هرساله ۲۱ میلیون نوزاد کم‌وزن و نارس در جهان متولد می‌شوند. مطالعه‌ها نشان می‌دهند که نوزادان نارس و کم‌وزن در مقایسه با نوزادان طبیعی از شانس زنده ماندن کمتری برخوردارند. این پژوهش به منظور مقایسه وضعیت رشد بازیافته نوزادان کم‌وزن و نارس با نوزادان طبیعی انجام گردید.

روش‌ها: پرسش‌نامه‌ای شامل متغیرهای تعیین شده برای مراحل مختلف پژوهش تهیه گردید و در هنگام تولد و مقاطع سه ماهگی، شش ماهگی به تعداد نمونه‌های برآورد شده که شامل ۲۱۴ نوزاد کم‌وزن، ۴۶۰ نوزاد بسیار کم‌وزن و ۳۸ نوزاد به شدت کم‌وزن بودند، تکمیل گردید. نمونه‌ها از بین متولدین بیمارستان‌های الزهرا و شهید بهشتی انتخاب شدند.

یافته‌ها: ۹۲ درصد از نوزادان طبیعی به وسیله شیر مادر، ۵ درصد از آن‌ها به روش گاواژ و ۲ درصد از طریق بطری تغذیه شدند. متوسط وزن تولد نوزادن طبیعی، کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن به ترتیب برابر ۳۱۱۴، ۲۰۵۸، ۱۳۴۸ و ۹۵۳ گرم به دست آمد.

نتیجه‌گیری: درصد نوزادانی که از گاواژ و شیر مادر استفاده کردند با افزایش کم‌وزنی نوزادان، افزایش می‌یابد. مقایسه میانگین وزن نوزادان طبیعی، کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن در هنگام تولد، یک ماهگی، سه ماهگی و شش ماهگی نشان می‌دهد که نوزادان طبیعی و کم‌وزن تا سن شش ماهگی این تفاوت وزن را حفظ کردند ولی در بین نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن شش ماهه این تفاوت مشاهده نمی‌شود، در حالی که تفاوت وزن آن‌ها با نوزادان طبیعی همچنان باقی مانده است.

واژه‌های کلیدی: نوزاد کم‌وزن، رشد، نارس، نوزاد بسیار کم‌وزن، نوزاد به شدت کم‌وزن، گاواژ.

نوع مقاله: *تحقیقی*

دریافت مقاله: ۸۹/۱/۲۸ *پذیرش مقاله: ۸۹/۲/۲۵*

مقدمه

یکی از بهترین راه‌های بررسی سلامت نوزادان، اندازه‌گیری رشد آن‌هاست. یکی از عوامل مؤثر بر سلامت و جلوگیری از آسیب نسل، بهبود تغذیه نوزاد است و نوزادان به علت رشد سریع و برای رسیدن به حداکثر رشد طبیعی و تکامل، به شرایط زیستی مناسب احتیاج دارند و هر گونه عامل نامساعدی می‌تواند بر روی رشد و نمو آن‌ها اثر سوء داشته باشد. یکی از این عوامل، سوء تغذیه است که سبب پیدایش زمینه‌های نامناسب در سلامت جسم، روان و رشد و نمو نوزادان می‌گردد. نوزادان را بر حسب وزن هنگام تولد، به چند گروه طبقه‌بندی می‌کنند. نوزاد کم‌وزن نوزادی است که وزن هنگام تولد او کمتر از ۲۵۰۰ گرم است، نوزادی که وزن زمان تولد او کمتر از ۱۵۰۰ گرم است را نوزاد بسیار کم‌وزن و اگر وزن هنگام تولد نوزاد کمتر از ۱۰۰۰ گرم باشد، او را به شدت کم‌وزن می‌نامند. کم‌وزن بودن نوزاد، ممکن است به زایمان زودرس و میزان رشد جنین در درون رحم مرتبط باشد که نوزاد را به نسبت مدت بارداری کوچک می‌نماید، یک نوزاد ترم بین هفته‌های ۴۲-۳۷ بارداری، متولد می‌شود. یک نوزاد

۱- استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)
Email: tazhibi@hlth.mui.ac.ir

۲- مربی، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir

نارس یا پیش‌ترم قبل از هفته ۳۷ بارداری و یک نوزاد پس از ترم بعد از هفته ۴۲ بارداری، متولد می‌شود.

اندازه‌گیری‌های قد و وزن از جمله اندازه‌گیری‌های آنتروپومتری هستند که برای ارزیابی رشد جسمی و وضع تغذیه‌ای کودکان به کار می‌روند و از منابع مهم اطلاعاتی هستند. کنترل و نگهداری نوزادان کم‌وزن و نارس ملزم به توجه اساسی است و به طور جدی در حال گسترش است. نیاز کودکان نارس به الکترولیت‌ها، مشابه کودکان ترم است و علاوه بر این، نیاز به دریافت عواملی جهت عملکرد کلیه، وضعیت هیدراتاسیون و استفاده از دیورتیک‌ها هم دارند. نوزادان نارس توانایی کمی در حفظ سطح سدیم دارند، از این رو باید سدیم بیشتری دریافت کنند (۱). سطح گلوکز در نوزادان بسیار کم‌وزن بسیار مهم است و برای پیشگیری از هیپرگلیسمی باید مقادیر کمتری گلوکز به آن‌ها داده شود. برای تعیین میزان گلوکز مورد نیاز، باید مقدار «گلوکز بار شده» محاسبه گردد. این میزان، مقدار گلوکز دریافت شده از طریق ورید است (۲). کنترل دوره‌ای سطح تری‌گلیسرید پلاسمای نوزادان کم‌وزن که باید کمتر از ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باشد، امری ضروری است. افزایش سطح تری‌گلیسرید پلاسما، یک عارضه متداول در SGA، عفونت، استرس جراحی و سوء تغذیه است. استفاده از کارنیتین در نوزادانی که در ۱ ماه اول از تغذیه وریدی استفاده می‌کنند، به دلیل نقشی که کارنیتین در اکسیداسیون چربی و تولید انرژی دارد، بسیار مفید است (۳). نوزادان نارس نیاز بیشتری به فسفر و کلسیم دارند. کمبود کلسیم و فسفر در محلول وریدی منجر به کاهش توده استخوانی می‌شود. این مسأله در نوزادان بسیار کم‌وزن که مدت بیشتری از تغذیه وریدی استفاده می‌کنند، شایع‌تر است (۴). در بیشتر نوزادان نارس بیمار، استفاده از تغذیه روده‌ای در روزها و هفته‌های اول به دلیل عدم توانایی یا حجم کم معده، نارس بودن دستگاه گوارش و بیماری مشکل است. به این دلیل باید از تغذیه وریدی به تنهایی یا به عنوان مکمل تغذیه روده‌ای استفاده شود. در نوزادان بسیار کم‌وزن ۱۴-۷ روز پس از تولد، تغذیه روده‌ای آغاز می‌شود. در نوزادان کوچک و کم‌وزن، مقدار کمی از تغذیه روده‌ای ۱۰ میلی‌لیتر به ازا هر کیلوگرم از وزن بدن و در نوزادان با وزن بیشتر،۲۰ میلی‌لیتر به ازا هر کیلوگرم از وزن بدن توصیه می‌شود (۵). نیاز نوزادان نارس به ویتامین‌ها و مواد معدنی مثل نوزادان ترم است، اما به دلیل بیماری، نقص فیزیولوژیک و رشد سریع نیاز آن‌ها افزایش می‌یابد که با غنی کردن فرمول‌ها و شیر مادر، نیاز آن‌ها تأمین می‌شود. نوزادان نارس برای کلیسفیکاسیون استخوان در حال رشد خود، نیاز به کلسیم و فسفر بسیار بیشتری نسبت به نوزادان ترم دارند. شیر مادر و فرمول‌های غنی‌شده با این ویتامین، نیاز نوزاد نارس را تأمین می‌کنند (۶). به دلیل ذخایر ناکافی بافت‌ها، رشد سریع و کاهش جذب، نوزادانی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند باید قطره فروس سولفات را نیز دریافت کنند، در حالی که نوزادانی که فرمول‌های غنی شده با آهن را مصرف می‌کنند، نیازی به دریافت آهن ندارند. مدت دریافت مکمل آهن بین ۲ هفته تا ۲ ماه متغیر است (۷). هدف از انجام این پژوهش مقایسه وضعیت رشد بازیافته نوزادان کم‌وزن و نارس با نوزادان طبیعی است.

روش‌ها

از بین تمام متولدین یک سال در بیمارستان‌های الزهرا و شهید بهشتی، نمونه‌های مورد نیاز انتخاب شدند.

ابتدا با یک مطالعه مقدماتی، در مقیاس پایلوت، نسبت نوزادان نارس و کم‌وزن در بیمارستان‌های الزهرا و شهید بهشتی برآورد گردید که نتیجه آن برابر ۸ درصد بود که تعداد نمونه‌های مورد نیاز با توجه به این نسبت، $d = ۰/۰۱$ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد برابر ۳۳۱۲ نوزاد برآورده شد. از بین نمونه‌های مذکور نوزادان کم‌وزن و نارس مشخص شد و پرسش‌نامه‌های اختصاصی تکمیل گردید. در ضمن اعتبار پرسش‌نامه‌ها برای متغیرهای قابل اندازه‌گیری به روش کرونباخ اندازه‌گیری شد که برابر ۰/۵۵ بود. در این پژوهش با در نظر گرفتن ضریب ریزش نمونه‌ها، در مجموع ۳۴۰۰ نمونه مورد بررسی قرار گرفت که در بین آن‌ها به ترتیب ۲۱۴ نوزاد

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir

کم‌وزن و ۴۶۰ نوزاد بسیار کم‌وزن و ۳۸ نوزاد به شدت کم‌وزن وجود داشتند که در مجموع ۸/۷ درصد نوزادان کمتر از ۲۵۰۰ گرم بودند. در این پژوهش به منظور دستیابی به برخی از عوامل مؤثر بر وزن‌گیری نوزادان نارس، طی مصاحبه حضوری با مادران و استفاده از پرونده پزشکی نوزادان، پرسش‌نامه تهیه شده تکمیل گردید. همچنین به منظور انجام بعضی از مقایسه‌ها، آزمون فرضیه‌های تدوین شده و رعایت همسان‌سازی از بین نوزادان طبیعی هم تعدادی به صورت تصادفی در همان بیمارستان انتخاب شدند و پرسش‌نامه مذکور برای آنان تکمیل گردید. اغلب اطلاعات مندرج در پرسش‌نامه در هنگام تولد نوزاد به مدت یک هفته در بیمارستان جمع‌آوری شد و پس از یک، سه و شش ماه از مادر خواسته شد که به بیمارستان مراجعه کند و در صورت عدم مراجعه ظرف ۴۸ ساعت به منزل وی مراجعه شد و پرسش‌نامه تکمیل گردید. سپس اطلاعات ثبت شده توسط نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و رابطه متغیر وابسته با متغیرهای مستقل مورد نظر از طریق آزمون آنالیز واریانس و مقایسه چند گانه به روش توکی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود مقایسه تغذیه نوزادان طبیعی با نوزادان کم‌وزن نشان می‌دهد که ۹۲ درصد نوزادان طبیعی از شیر مادر استفاده می‌کردند و ۵ درصد از آن‌ها از شیر مادر همراه با گاواژ استفاده می‌نمودند در حالی که استفاده از شیر مادر در نوزادان کم‌وزن ۵۰ درصد بود و شیر مادر همراه با گاواژ ۴۲ درصد استفاده می‌شد. این مشکل تغذیه‌ای در نوزادان با وزن تولد خیلی کم، بیشتر نمایان گردید، به طوری که ۴۶ درصد از این نوزادان از شیر مادر همراه با گاواژ استفاده می‌نمودند و در نوزادان به شدت کم‌وزن، این نسبت به ۶۰ درصد می‌رسید.

جدول ۱: توزیع درصد فراوانی نسبی وضعیت تغذیه نوزادان طبیعی، کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن در بدو تولد

وضعیت نوزاد	وضعیت تغذیه			
	شیر مادر	شیر مادر و گاواژ	شیر خشک	شیر مادر و شیر خشک
طبیعی	۹۲	۵	۲	۰
کم‌وزن	۵۰	۴۲	۴	۴
بسیار کم‌وزن	۲۳	۴۶	۰	۳۰
به شدت کم‌وزن	۲۵	۶۰	۱۰	۰

همان طور که بیان شد، در نحوه تغذیه نوزادان طبیعی با نوزادان کم‌وزن اختلاف‌هایی مشاهده می‌شود و این تفاوت‌ها همچنان در سن سه ماهگی هم وجود دارد. جدول ۲ وضعیت تغذیه‌ای نوزادان را پس از سه ماه نشان می‌دهد. ۹۹ درصد نوزادان طبیعی از شیر مادر تغذیه می‌کردند و تنها یک درصد، نیاز به تغذیه وریدی داشتند، در حالی که ۸۸ درصد نوزادان کم‌وزن، با شیر مادر تغذیه می‌کردند و در ۴ درصد آنان تغذیه وریدی انجام می‌شد و ۸ درصد این گروه از نوزادان، نیاز مبرمی به گاواژ همراه با شیر مادر داشتند.

جدول ۲: توزیع درصد فراوانی نسبی وضعیت تغذیه‌ای نوزادان مورد مطالعه در سه ماهگی

وضعیت نوزاد	وضعیت تغذیه		
	شیر مادر	تغذیه وریدی	شیر مادر و گاواژ
طبیعی	۹۹	۱	۰
کم‌وزن	۸۸	۴	۸
بسیار کم‌وزن	۵۱	۳۵	۱۴
به شدت کم‌وزن	۴۵	۳۳	۲۲

همچنان که وزن تولد نوزادان کاهش می‌یابد، درصد توانمندی آنان از استفاده از شیر مادر کاهش و نیاز به تغذیه به طریق گاواژ نیز افزایش می‌یابد. برای مثال استفاده از شیر

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir

مادر در نوزادان بسیار کم‌وزن برابر ۵۱ درصد و در نوزادان به شدت کم‌وزن برابر ۴۵ درصد بود، در صورتی که، تغذیه به طریقه گاواژ در نوزادان بسیار کم‌وزن، برابر ۱۴ درصد بود و در نوزادان به شدت کم‌وزن به ۲۲ درصد افزایش یافت. در جدول ۲ مشخص می‌گردد که استفاده از شیر مادر و گاواژ در نوزادان کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن به ترتیب برابر ۸، ۱۴ و ۲۲ درصد می‌باشد.

بررسی میانگین وزن هنگام تولد چهار گروه مورد مطالعه مندرج در جدول ۳، از طریق آنالیز واریانس یک طرفه و مقایسه چند گانه توکی نشان می‌دهد که بین میانگین وزن نوزادان طبیعی با میانگین وزن سه گروه از نوزادان کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < ۰/۰۰۰۱$) و همچنین بین میانگین وزن تولد نوزادان کم‌وزن با دو گروه کم‌وزن دیگر تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین در این بررسی، تفاوت وزن نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن در هنگام تولد معنی‌دار مشاهده می‌شود ($P < ۰/۰۰۰۱$).

جدول ۳: میانگین وزن نوزادان مورد مطالعه در هنگام تولد، یک ماهگی، سه ماهگی و شش ماهگی بر حسب گرم

وضعیت نوزاد	میانگین وزن			
	هنگام تولد	یک ماهگی	سه ماهگی	شش ماهگی
طبیعی	۳۱۱۴	۴۰۳۹	۵۷۹۹	۷۷۷۶
کم‌وزن	۲۰۵۸	۳۶۲۴	۴۵۶۷	۶۵۴۱
بسیار کم‌وزن	۱۳۴۸	۱۷۷۹	۲۷۶۹	۵۰۳۳
به شدت کم‌وزن	۹۵۳	۱۲۷۳	۲۵۷۱	۴۷۸۶

برای بررسی بیشتر و دانستن این موضوع که آیا این تفاوت معنی‌دار در چهار گروه مورد مطالعه تا سنین یک ماهگی، سه ماهگی و شش ماهگی ادامه پیدا می‌کند یا این که این تفاوت در سن خاصی متوقف می‌گردد، از آزمون‌های آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. نتایج نشان می‌دهند که میانگین وزن نوزادان در یک ماهگی برای هر گروه نسبت به وزن تولدشان افزایش یافته است، ولی در آزمون‌های آماری انجام گرفته هنوز تفاوت معنی‌داری بین وزن یک ماهگی نوزادان طبیعی با نوزادان کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن وجود دارد ($P < ۰/۰۰۰۱$). نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهند که نوزادان به شدت کم‌وزن پس از گذراندن ۳ ماه به مرز وزن هنگام تولد نوزادان کم‌وزن می‌رسند. آزمون آماری بیانگر تفاوت معنی‌دار آماری بین نوزادان طبیعی و کم‌وزن حتی پس از گذشت ۳ ماه می‌باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$) و همچنین بین نوزادان کم‌وزن و بسیار کم‌وزن تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود ($P < ۰/۰۰۰۱$)، در صورتی که بین نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$).

مقایسه میانگین‌های وزن شش ماهگی نوزادان نشان می‌دهد که بین میانگین وزن نوزادان طبیعی با کم‌وزن و بین میانگین وزن نوزادان کم‌وزن با بسیار کم‌وزن تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < ۰/۰۰۰۱$)، در صورتی که میانگین وزن نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن پس از گذشت شش ماه تفاوت معنی‌داری را نشان نمی‌دهد ($P > ۰/۰۵$).

درصد فراوانی وضعیت وزن‌گیری نوزادان گروه طبیعی و کم‌وزن که به میانگین وزن نوزادان طبیعی رسیدند، نشان می‌دهد که میانگین وزن ۴۶/۸ درصد نوزادان طبیعی یک ماهه بیشتر از میانگین وزن نوزادان یک ماهه مورد مطالعه است. در حالی که این نسبت در نوزادان کم‌وزن تنها برابر ۱/۴ درصد است. ۹۸/۶ درصد از این نوزادان به میانگین وزن یک ماهگی نوزادان طبیعی نرسیدند و با افزایش سن به سه ماهگی نسبت نوزادان با وزن بیشتر از میانگین در نوزادان طبیعی به ۵۶/۲ درصد رسید ولی در نوزادان کم‌وزن این نسبت برابر ۷ درصد می‌باشد (جدول ۴). همچنین درصد نوزادان کم‌وزن که دارای وزن بیشتر از میانگین وزن نوزادان ۶ ماهه هستند برابر ۹/۸ درصد است، که در کل نتیجه می‌شود با افزایش سن، نسبت نوزادان کم‌وزن که به میانگین وزن نوزادان طبیعی همسن خود می‌رسند افزایش می‌یابد.

جدول ۴: توزیع درصد فراوانی نسبی وضعیت وزن‌گیری نوزادان یک ماهه، سه ماهه و شش ماهه طبیعی و کم‌وزن که به میانگین وزن نوزادان طبیعی همان سن رسیده‌اند

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir

سن نوزاد		وضعیت نوزاد	
		طبیعی	کم‌وزن
یک ماهه	بیشتر از میانگین یک ماهه	۴۶/۸	۱/۴
	کمتر از میانگین یک ماهه	۵۳/۲	۹۸/۶
سه ماهه	بیشتر از میانگین سه ماهه	۵۶/۲	۷
	کمتر از میانگین سه ماهه	۴۳/۸	۹۳
شش ماهه	بیشتر از میانگین شش ماهه	۴۸/۹	۹/۸

بحث

در گذشته تصور می‌شد که فقط نوزادان نارس می‌توانند در نخستین سال زندگی، رشد و برگشت به رشد داشته باشند. اما امروزه مشخص شده است که برگشت رشد برای وزن، قد و دور سر می‌تواند تا ۱۸ سال نخست زندگی ادامه یابد. حتی یک نوزاد به شدت کم‌وزن هم می‌تواند به قد ژنتیکی پیش‌بینی شده برای خود برسد. مناسب‌ترین راه برای اطمینان از شرایط نوزاد نارس، ارزیابی رشد، قد، وزن و دور سر است.

با توجه به مطالب ارایه شده درجدول ۱ روشن شد که تغذیه نوزادان کم‌وزن در بدو تولد، فوق‌العاده حایز اهمیت می‌باشد و ملاحظه شد که درصد نوزادانی که از گاواژ و شیر مادر استفاده می‌کنند با افزایش کم‌وزنی نوزادان، افزایش می‌یابد و این مطلب، با مطالعه Davis که معتقد است(اند) نوزادانی که از شیر مادر استفاده کردند در افزایش وزن موفق‌تر از سایر نوزادانی هستند که از گاواژ توأم با شیر مادر و شیر خشک استفاده نمودند، مطابقت دارد (۸).

در جدول ۲ ملاحظه شد که ۹۹ درصد نوزادان طبیعی و ۸۸ درصد نوزادان کم‌وزن از شیر مادر استفاده کردند، در صورتی که به علت عدم توانایی جسمی و نرسیدن به وضعیت طبیعی در نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن این نسبت به ترتیب ۵۱ و ۴۵ درصد تقلیل پیدا کرد. همچنین تغذیه وریدی در نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن نسبت بالایی را به خود اختصاص دادند و این مطلب با نظریه Garrow که اظهار داشت(داشتند) نوزادان کم‌وزنی که از شیر مادر خود استفاده می‌کردند رشدی بیشتر از نوزادانی که از شیرهای دیگر استفاده می‌کردند داشتند، همخوانی دارد (۹).

از مقایسه میانگین افزایش وزن مشاهده می‌شود که نوزادان کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن تا سنین شش ماهگی این تفاوت وزن را همچنان نشان می‌دهند و تنها در نوزادان بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن است که تفاوت وزن در سن ۶ ماهگی مشاهده نمی‌گردد. در حالی که Casey و همکاران معتقدند که قد و وزن نوزادان کم‌وزن در مقایسه با قد و وزن نوزادان طبیعی تا یک ماهگی جبران نمی‌گردد و این مطلب با نتیجه بررسی حاضر مغایرتی ندارد (۱۰).

پس با توجه به تئوری‌های مطرح، وضعیت تغذیه مادران در هنگام تولد دارای اهمیت ویژه‌ای است و باید به مادران توصیه شود که مراقب وزن‌گیری مناسب خود در هنگام آبستنی باشند.

در جدول ۴ مشاهده می‌شود که پس از یک ماه تنها ۱/۴ درصد نوزادان کم‌وزن توانستند به میانگین وزن طبیعی نوزادان یک ماهه برسند در حالی که این نسبت در نوزادان طبیعی ۴۶/۸ درصد می‌باشد. Robertson و همکاران اظهار داشتند نرسیدن وزن نوزادان کم‌وزن به میانگین وزن نوزادان طبیعی به علت دهیدراته شدن است که نتیجه عدم دریافت مناسب مایعات است و یا این که دریافت انرژی به حدکافی نمی‌باشد (۱۱).

از آن جا که پایین بودن میانگین وزن هنگام تولد نوزادان کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن در مقایسه با میانگین وزن هنگام تولد نوزادان طبیعی، در وزن‌گیری بعدی آنان مؤثر است؛ بنابراین، به پرسنل شاغل در درمانگاه‌ها که وظیفه مراقبت‌های دوران بارداری را به عهده دارند و همچنین به پزشکان متخصص زنان پیشنهاد می‌شود که به مراقبت‌های دوران بارداری توجه بیشتری نمایند و هر گونه اختلال رشد داخل رحمی را جدی گرفته و اقدام‌های

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir

لازم جهت جلوگیری از تولد نوزادان کم‌وزن و پیش از ترم را انجام دهند.

دلیل نابرابری سرعت رشد نوزادان کم‌وزن، بسیار کم‌وزن و به شدت کم‌وزن با نوزادان طبیعی، به علت ناتوانی آنان در مصرف شیر مادر و شیر کمکی است و شاید هم به علت عدم اطلاع کافی از مراقبت صحیح این قبیل نوزادان باشد.

همچنین یافته‌های حاصل از پژوهش در رابطه با زمان شروع تغذیه با شیر مادر و طول مدت استفاده از شیر مادر، نشان می‌دهند که زمان شروع تغذیه با شیر مادر در نوزادان کم‌وزن دیرتر از گروه طبیعی است و همچنین طول مدت استفاده از شیر مادر در نوزادان کم‌وزن کمتر از نوزادان گروه طبیعی می‌باشد. بنابراین به پرسنل شاغل در زایشگاه‌های بخش مامایی توصیه می‌شود که طرح هم‌اتاقی مادر و نوزاد را بیشتر اجرا نمایند و در اتاق زایمان، نوزاد در تماس با سینه مادر گذارند و همچنین به پرسنل مراکز بهداشتی درمانی و تمام کسانی که به نوعی با مادران شیرده در تماس هستند توصیه می‌شود که هر چه بیشتر به اهمیت شیر مادر در تغذیه کودک توجه نمایند.

References

1. Bell EF, OH W. Fluid and electrolyte management. In: Avery GB, Fletcher MA, MacDonald MG (editors). Neonatology: Pathophysiology and Management of the Newborn.5th ed. Philadelphia, JB: Lippincott; 1994.
2. Poindexter BB, Karn CA, Denne SC. Exogenous insulin reduces proteolysis and protein synthesis in extremely low birth weight infants. J Pediatr. 1998; 132(6): 948-53.
3. Hanning RM, Zlotkin SA. Parenteral proteins. In: Baker RD, Baker S, Davis A (editors). Pediatric Parenteral Nutrition. New York: Chapman & Hall; 1997.
4. Uauy R, Tsang RC, Lucas L. Conditional nutrients. In: Tsang RC, Loeas A, Uauy R. Nutritional Needs of the Preterm Infant. Baltimore: Williams & Wilkins; 1993.
5. Cristine M, Trahms MS, Fada RD. Nutrition in Infancy. In: Mahan LK. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 10th ed. Philadelphia: W.B Saunders, 2000.
6. Greene HL, Hambidge KM, Schanler R, Tsang RC. Guidelines for the use of vitamins, trace elements, calcium, magnesium, and phosphorus in infants and children receiving total parenteral nutrition: report of the Subcommittee on Pediatric Parenteral Nutrient Requirements from the Committee on Clinical Practice Issues of the American Society for Clinical Nutrition. Am J Clin Nutr. 1988; 48(5): 1324-42.
7. Shannon KM, Keith JF, 3rd, Mentzer WC, Ehrenkranz RA, Brown MS, Widness JA, et al. Recombinant human erythropoietin stimulates erythropoiesis and reduces erythrocyte transfusions in very low birth weight preterm infants. Pediatrics. 1995; 95(1): 1-8.
8. Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's food, nutrition, & diet therapy. 10th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.
9. Garrow JS, Ralph A, James WPT. Human nutrition and dietetics. 10th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.
10. 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.
11. Robertson AF, Bhatia J. Feeding premature infants. Clin Pediatr (Phila). 1993; 32(1): 36-44.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir

Comparison of nutritional status between low birth weight and normal Infants according to their growth in hospitals affiliated to Isfahan university of medical sciences

***Mehdi Tazhibi*[1], *Nimah Bahreyni*[2]**

Abstract

Background: About 21 millions premature and low birth weight (LBW) infants are born in the world every year where the majority of them are in the Middle East countries. The literatures have shown that LBW infants and premature infants have a smaller chance to survive than the normal ones. This research carried out to determine the situation of catch up growth of LBW infants in comparison with normal ones.

Methods: A questionnaire was provided and completed for 3400 new born babies regarding different stages of study (at birth and three month, six months of age).They included 214 LBW, 460 VLBW, and 38 ELBW babies selected from Alzahra and Shahid Beheshti Hospitals.

Findings: 92% of normal babies had breast-feeding whereas 5% and 2%of them were fed by the gavage and by bottle respectively. 50% of LBW were breast-fed. Mean weight of normal babies were 3114 gr, whereas the mean weight of LBW, VLBW and ELBW were 2058, 1348 and 953 gr, respectively.

Conclusion: It was concluded that the percentage of newborn babies using the gavage and breast-feeding increases as the birth weight decreases. There is a significant difference between the weight of new born babies in LBW, VLBW, ELBW and normal ones at birth and one month, three month, six months of age ($P < 0.0001$).At six month of age the difference between weight of VLBW and ELBW was not significant.

Key words: Low Birth Weight, Growth, Premature, Very Low Birth Weight, Extremely Low Birth, Weight.

1- Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)
Email: tazhibi@hlth.mui.ac.ir
2- Instructor, Department of Nutrition, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-07]

www.mui.ac.ir