

Depiction of Health

2018; 8(4): 252-259

<http://dohweb.tbzmed.ac.ir>

Comparison of Growth Index in Exclusive Breastfeeding and Infant Formula Feeding in Six-Month-Old Infants in East Azerbaijan Province

Hossein Jabbari-Biramy¹, Sabileh Samadi-Afshar*¹

Article Info:

Article History:

Received: 2017/09/23

Accepted: 2017/12/17

Published: 2018/03/16

Keywords:

Breastfeeding

Infant Formula

Growth Index

East Azerbaijan

Abstract

Background and Objectives: Breastfeeding in the first six months of life reduces mortality and childhood diseases. The aim of this study was to compare growth index in exclusive breastfeeding and infant formula feeding in six-month-old infants in East Azerbaijan province, northwest of Iran.

Material and Methods: This retrospective cohort study was conducted on a sample of 1088 infants in East Azerbaijan, Iran during 2007-2009. Information was collected through household health records and interviews. Measurement of growth indexes including weight and height was performed in health centers. Data analysis was performed using logistic regression and independent t-test using Stata11 software.

Results: The exclusive breastfeeding group consisted of 944 cases and the infant formula group was 144. In this study, mothers with university education, employment, multiparty up to 3rd and twin infants, fed their children with infant formula, significantly. At the age of six months, the mean height and weight of exclusive breastfeeding newborns were higher than infant formula group but were not statistically significant.

Conclusion: At the age of six months, the mean height and weight of exclusive breastfeeding newborns were higher than infant formula group.

Citation: Jabbari-Biramy H, Samadi-Afshar S. Comparison of Growth Index in Exclusive Breastfeeding and Infant Formula Feeding in Six-Month-Old Infants in East Azerbaijan Province. *Depiction of Health* 2018; 8(4): 252-259.

1. Social Determinants of Health Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Email: sabilehafshar@yahoo.com)



مقایسه شاخص‌های رشد در دو گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه با شیر خشک در شیرخواران شش‌ماهه استان آذربایجان شرقی

حسین جباری بیرامی^۱، سابیله صمدی افشار^{۱*}

چکیده

زمینه و اهداف: تغذیه انحصاری با شیر مادر در شش ماه اول زندگی، باعث کاهش مرگ‌ومیر و بیماری‌های دوران کودکی می‌شود. هدف اصلی این پژوهش مقایسه شاخص‌های رشد در دو گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه کمکی با شیر خشک در شیرخواران شش‌ماهه است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی کوهورت گذشته‌نگر با حجم نمونه ۱۰۸۸ در کودکان استان آذربایجان شرقی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷ انجام شد. اطلاعات از طریق پرونده خانوار و مصاحبه جمع‌آوری گردید. اندازه‌گیری شاخص‌های رشد شامل وزن و قد در مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت انجام شد. تجزیه تحلیل داده‌ها با استفاده از رگرسیون لجستیک و آزمون t مستقل با استفاده از نرم‌افزار Stata11 انجام شد.

یافته‌ها: گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر ۹۴۴ نفر و گروه دریافت‌کننده شیر خشک ۱۴۴ نفر بود. در این مطالعه به ترتیب مادران با تحصیلات دانشگاهی، شاغل، دارای نوزادان با رتبه تولد سوم و دارای نوزادان دوقلو به‌طور معنادار کودکان خود را بیشتر با شیر خشک تغذیه می‌کردند. در سن شش‌ماهگی نیز میانگین وزن‌گیری و رشد قدی نوزادانی که تغذیه انحصاری با شیر مادر داشتند در مقایسه با نوزادانی که شیر خشک مصرف می‌کردند بالاتر بود؛ اما از نظر آماری معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: در سن شش‌ماهگی میانگین رشد قدی و وزن‌گیری نوزادانی که تغذیه انحصاری با شیر مادر داشتند در مقایسه با نوزادانی که شیر خشک مصرف می‌کردند بالاتر بود.

کلیدواژه‌ها: تغذیه انحصاری با شیر مادر، تغذیه کمکی با شیر خشک، شاخص‌های رشد، آذربایجان شرقی

نحوه استناد به این مقاله: جباری بیرامی ح، صمدی افشار س. مقایسه شاخص‌های رشد در دو گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه با شیر خشک در شیرخواران شش‌ماهه استان آذربایجان شرقی. تصویر سلامت ۱۳۹۶؛ ۸(۴): ۲۵۹-۲۵۲.

۱. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (Email: sabilehafshar@yahoo.com)

حقوق برای مؤلف(ان) محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد در تصویر سلامت تحت مجوز کپی‌رایت کامنز (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده غیر تجاری تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

مقدمه

شیر مادر کاملاً منطبق با نیازهای شیرخواران است و کودکان برای سلامتی و رشد کافی به تغذیه مناسب نیاز دارند (۱). تغذیه انحصاری با شیر مادر در شش ماه اول زندگی، باعث کاهش مرگومیر کودکان می‌شود (۲ و ۳). علاوه بر این از بسیاری از بیماری‌های دوران کودکی پیشگیری می‌کند (۴). طی سال‌های گذشته سوء تغذیه، عفونت‌های تنفسی و اسهال به‌عنوان علت‌های اصلی مرگومیر اطفال بوده‌اند در این راستا گزارش‌هایی مبنی بر این‌که تغذیه با شیر مادر تا حد قابل توجهی از بروز این بیماری‌ها می‌کاهد به چشم می‌خورد (۵).

الگوی تغذیه انحصاری با شیر مادر در نقاط مختلف دنیا از ۱ تا ۹۰ درصد متفاوت است (۶). به‌طوری‌که در چین ۸۰ درصد (۷) و در کشور اوگاندا حدود ۵۰ درصد از کودکان ۴ تا ۶ ماهه تغذیه انحصاری با شیر مادر دارند (۸). طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت (WHO) فقط ۳۴٫۸ درصد از کودکان جهان تا پایان ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر را داشته‌اند (۹). این مقدار در منطقه خاورمیانه به‌طور متوسط ۲۸ درصد است، که در پاکستان ۱۶ درصد، عراق ۲۵ درصد، عربستان سعودی ۳۱ درصد و مصر ۳۸ درصد گزارش شده است (۱۰). در ایران مطالعات DHS در سال ۲۰۰۰ و IEMS4 در سال ۲۰۰۴ تغذیه انحصاری با شیر مادر تا پایان ۶ ماهگی را به ترتیب ۴۴ درصد و ۲۷ درصد گزارش کرده‌اند (۱۱).

عوامل متعددی مانند، باورهای فرهنگی، علل اقتصادی، آموزشی، قومیتی شاغل بودن مادر، توصیه‌های اطرافیان و از همه مهم‌تر باورهای غلط مادران روی تغذیه انحصاری توسط شیر مادر تأثیر دارد (۱۲-۱۴). مطالعات مختلف عواملی مانند: شرایط مادر و نوزاد، حمایت محیطی، شهری بودن، جدایی مادر و فرزند، کاهش حمایت اطرافیان، شروع غذای کمکی قبل از پایان ۴ ماهگی، باورهای غلط، میزان آگاهی والدین، اشتغال مادران، ناکافی بودن شیر مادر، بیماری‌های مادر و کودک، حاملگی مجدد، نوع زایمان و مانند آن را از جمله عوامل مؤثر بر تغذیه نشدن انحصاری با شیر مادر مطرح کرده‌اند (۱۵ و ۱۶).

امروزه شیرهای خشک با توجه نیازهای متابولیکی نوزادان تولید می‌شوند. در نتیجه باعث وزن گیری بهتر در نوزادان می‌شود که بیشتر به صورت توده چربی است و اغلب برای نوزادانی که مادرانشان قادر به شیردهی نیستند یا منع شیردهی دارند، استفاده می‌شود (۱۷). تا آن‌جایی که اطلاع داریم، تاکنون تعداد محدودی از مطالعات شاخص‌های رشد را در دو گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه با شیر خشک، در ماه‌های اول زندگی بررسی کرده‌اند (۱۸). یکی از معیارهای مهم بهداشت و سلامت جامعه شاخص رشد کودکان است که بخش مهمی از مراقبت کودکان است و بهترین وسیله پایش رشد هستند. این مطالعه باهدف مقایسه شاخص‌های رشد در شیرخواران شش‌ماهه استان

آذربایجان شرقی در دو گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه کمکی با شیر خشک انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه Historical cohort (کوهورت گذشته‌نگر) است که بر روی ۱۰۸۸ کودک متناسب با توان پژوهشگران و امکانات ممکن انجام شد. جامعه مورد مطالعه، کودکان متولدشده استان آذربایجان شرقی در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۲ بودند. ابتدا از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین ۱۹ شهرستان در سطح استان ۹ شهرستان انتخاب شد. سپس از بین مراکز بهداشتی درمانی هر شهرستان به‌صورت تصادفی چند مرکز انتخاب شدند و اطلاعات آن‌ها از دفتر مراقبت ممتد کودکان واحدهای بهداشتی استخراج گردید. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه دویخشی گردآوری گردید، بخش اول سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم سؤالات مربوط به اطلاعات رشد و مراقبت کودک منتج شده از پرونده خانوار است.

اندازه شاخص‌های رشد شامل وزن، دور سر و قد در مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت در دو نوبت بدو تولد و شش‌ماهگی استخراج شد. در این واحدها قد به‌صورت خوابیده روی میز، پاها به‌طور کامل کشیده و مستقیم و بدون کفش (از سر تا پاشنه پا) با متر پلاستیکی، وزن با در نظر گرفتن حداقل لباس و بدون کفش به‌وسیله ترازوی مخصوص اطفال اندازه‌گیری می‌شود. دور سر نیز با متر پلاستیکی از بالای ستیغ اوربیت در پیشانی و با عبور از برجستگی پشت سر اندازه‌گیری می‌گردد.

نوزادان با وزن طبیعی هنگام تولد بین ۲۵۰۰-۴۰۰۰ گرم شرایط ورود به مطالعه را داشتند. نوزادان کم‌وزن به نسبت سن حاملگی (SGA)، موارد آسفیکسی شدید، چند قلوبی، آنومالی‌های مادرزادی ماژور، اختلالات کروموزوم و سندرم‌های ژنتیکی تهدیدکننده حیات از مطالعه خارج شدند. در صورت پیدا نشدن پرونده‌های خانوار و یا تکمیل نبودن ثبت مراقبت‌های کودکان در سنین مختلف، مورد از مطالعه حذف گردید.

تجزیه تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از آمار توصیفی و آمار تحلیلی و با استفاده از نرم‌افزار Stata11 انجام شد. به‌منظور تعیین فاکتورهایی که بر احتمال شیر خشک خوار بودن نوزاد مؤثراند از رگرسیون لجستیک ساده و سپس جهت از بین بردن اثر مخدوش‌کنندگی متغیرها از رگرسیون لجستیک چندگانه با سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد. جهت بررسی تأثیر تجویز شیر خشک و تغذیه انحصاری با شیر مادر بر شاخص‌های رشد از آزمون χ^2 مستقل استفاده شد. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز تأیید شده است.

یافته‌ها

معیار ۵۵۰ بود. بیش‌ترین تعداد افراد مطالعه در گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و دریافت کننده شیر خشک، به ترتیب بر اساس متغیر شغل، خانه‌دار با ۸۸۶ نفر (۹۵.۲۷٪) و ۱۲۵ نفر (۸۸.۰۳٪)، بر اساس متغیر تحصیلات، دیپلم ۴۵۴ نفر (۴۹.۰۸٪) و ۴۹ نفر (۳۵٪)، بر اساس وضعیت بعد خانوار، خانوارهای ۴-۶ نفر، ۵۰۵ نفر (۵۳.۹۵٪) و ۷۹ نفر (۷۵.۲۴٪) بودند (جدول ۱).

در این مطالعه برای ۱۰۸۸ کودک پرسشنامه تکمیل گردید، از این تعداد ۹۴۴ نفر گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و ۱۴۴ نفر گروه دریافت کننده شیر خشک بودند. میانگین سنی مادران هنگام زایمان در گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر (۲۶.۲۲) با انحراف معیار (۵۸۶) و گروه دریافت کننده شیر خشک (۲۶.۵۸) با انحراف

جدول ۱. احتمال تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه کمکی با شیر خشک با عوامل جمعیت شناختی، با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک ساده و مدل رگرسیون لجستیک چندگانه در کودکان شیرخوار استان آذربایجان شرقی

متغیر	شیر مادر خوار		شیر خشک		OR خام		OR* تطبیق یافته (۹۵% CI)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن مادر هنگام زایمان (سال)	<۲۰	۱۷۴	۴۵.۱۸	۱۸	۱۲.۵	۱	۱
	۲۵-۲۱	۲۸۷	۴۳.۳۰	۴۶	۳۱.۹۴	۱.۵۵ (۰.۸۷-۲.۷۶)	۱.۸۶ (۰.۷۶-۴.۴۹)
	۳۰-۲۶	۲۶۲	۷۸.۲۷	۵۴	۳۷.۵	۱.۲۰ (۱.۱۳-۳.۵۱)	۱.۹۲ (۰.۷۷-۴.۷۶)
	>۳۰	۲۲۰	۳۳.۲۳	۲۶	۱۸.۰۶	۱.۱۴ (۰.۶۱-۲.۱۵)	۱.۰۱ (۰.۳۶-۲.۸۳)
کل	۹۴۳	۱۰۰	۱۴۴	۱۰۰			
تحصیلات مادر	سیکل	۱۵۸	۱۷.۰۸	۲۱	۱۵	۱	۱
	دیپلم	۴۵۴	۴۹.۰۸	۴۹	۳۵	۰.۸۱ (۰.۴۷-۱.۴۰)	۰.۰۵ (۰.۴۸-۲.۳۲)
	دانشگاهی	۳۱۳	۳۳.۸۴	۷۰	۵۰	۱.۱۱ (۰.۹۹-۲.۸۴)	۱.۵۵ (۱.۲۰-۴.۰۴)
	کل	۹۲۵	۱۰۰	۱۴۰	۱۰۰		
شغل مادر	خانه‌دار	۸۸۶	۹۵.۲۷	۱۲۵	۸۸.۰۳	۱	۱
	شاغل	۴۴	۴.۷۳	۱۷	۱۱.۹۷	۲.۷۴ (۱.۵۲-۴.۹۴)	۲.۲۳ (۱.۰۶-۴.۳۳)
	کل	۹۳۰	۱۰۰	۱۴۲	۱۰۰		
	بعد خانوار	۳	۴۴.۱۳	۵۶	۳۹.۱۶	۱.۰۷ (۰.۷۴-۱.۵۵)	۰.۶۵ (۰.۳۸-۱.۱۲)
۶-۴	۵۰۵	۵۳.۹۵	۷۹	۵۵.۲۲	۱.۲۰ (۰.۵۴-۲.۶۶)	۰.۹۳ (۰.۳۱-۲.۷۸)	
>۶	۴۶	۴.۹۱	۸	۵.۵۹	۱.۰۰	۱.۴۳	
کل	۹۳۶	۱۰۰	۱۴۳	۱۰۰			
رتبه تولد	۱	۵۵۱	۶۷.۰۶	۷۲	۶۱.۵۴	۱	۱
	۲	۱۶۹	۲۲.۱۸	۱۹	۱۶.۲۴	۰.۸۷ (۰.۴۷-۱.۳۶)	۱.۰۲ (۰.۵۱-۲.۰۱)
	۳	۶۱	۸.۰۱	۲۱	۱۷.۹۵	۲.۴۴ (۱.۴۰-۴.۲۵)	۲.۷۳ (۱.۱۹-۶.۲۴)
	>۳	۲۱	۲.۷۶	۵	۴.۲۷	۰.۶۹ (۰.۶۲-۴.۶۲)	۱.۰۱ (۰.۳۶-۶.۲۴)
کل	۷۶۲	۱۰۰	۱۱۷	۱۰۰			
جنس نوزاد	دختر	۴۵۶	۴۸.۵۱	۷۶	۵۲.۷۸	۱	۱
	پسر	۴۸۴	۵۱.۴۹	۶۸	۴۷.۲۲	۰.۸۴ (۰.۵۹-۱.۲۰)	۰.۷۷ (۰.۵۱-۱.۰۱۷)
	کل	۹۴۰	۱۰۰	۱۴۴	۱۰۰		
	تعداد قل	۹۰۲	۹۸.۲۶	۱۱۵	۸۲.۱۴	۱	۱
دوقلو	۱۶	۱.۷۴	۲۵	۱۷.۸۶	۱۲.۲۶ (۶.۳۵-۲۳.۶۴)	۱۵.۹۶ (۷.۲۲-۳۵.۲۴)	
کل	۹۱۸	۱۰۰	۱۴۰	۱۰۰			
نوع زایمان	طبیعی	۴۵۸	۵۰.۰۵	۶۰	۴۲.۲۵	۱	۱
	سزارین	۴۵۷	۴۹.۹۵	۸۲	۵۷.۷۵	۱.۳۷ (۱.۰۱-۱.۹۶)	۰.۹۱ (۰.۵۶-۱.۴۷)
	کل	۹۱۵	۱۰۰	۱۴۲	۱۰۰		
	زایمان به موقع	۷۸۱	۹۵.۰۱	۱۱۸	۸۸.۷۲	۱	۱
زایمان زودرس	۴۱	۴.۹۹	۱۵	۱۱.۲۸	۲.۴۲ (۱.۳۰-۴.۵۱)	۱.۷۶ (۰.۷۳-۴.۲۴)	
کل	۸۲۲	۱۰۰	۱۳۳	۱۰۰			

* اثر متغیرهای تحصیلات مادر، شغل مادر، رتبه تولد، تعداد قل، ماه زایمان و جنس نوزاد تعدیل شده است.

تفاوت معنی‌داری بین وزن بدو تولد گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده تغذیه با شیر خشک وجود دارد (جدول ۳).

در این مطالعه میانگین وزن‌گیری گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر ۱۸۵۰۶ گرم بیشتر از گروه تغذیه با شیر خشک بود؛ ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود (جدول ۴). در این مطالعه میانگین رشد قدی گروه تغذیه کمکی با شیر خشک ۱۰۴۵ سانتی‌متر کمتر از گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر افزایش داشته ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود (جدول ۵).

در این مطالعه به ترتیب مادران با تحصیلات دانشگاهی در مقایسه با مادران با تحصیلات سیکل (OR= ۱۵۵ (۱۰۲۰-۴۰۴)، مادران شاغل نیز در مقایسه با مادران خانه‌دار (OR= ۲۰۲۳ (۱۰۰۶-۴۰۳۳)، مادران دارای نوزادان با رتبه تولد سوم در مقایسه با نوزادان با رتبه تولد اول (OR= ۲۰۲۳ (۱۰۱۹-۶۰۲۴) و مادران دارای نوزادان دوقلو در مقایسه با نوزادان تک‌قلو (OR= ۳۵۰۲۴ (۷۰۲۲- ۱۵۹۶)، به‌طور معنادار کودکان خود را بیشتر با شیر خشک تغذیه می‌کردند (جدول ۱).

تفاوت معنی‌داری بین قد بدو تولد گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده تغذیه با شیر خشک وجود دارد (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسه میانگین قد (سانتی‌متر) نوزادان گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و تغذیه کمکی با شیر خشک در بدو تولد

متغیر	تعداد	میانگین	خطای استاندارد	انحراف معیار	%۹۵ CI
تغذیه انحصاری با شیر مادر	۹۴۲	۴۹۶۵	۰۰۸	۲۰۴۷	۴۹۰۸۱ - ۴۹۰۴۹
تغذیه کمکی با شیر خشک	۱۴۴	۴۸۷۲	۰۰۲۴	۲۰۹۱	۴۹۰۲۰ - ۴۸۰۲۴
اختلاف میانگین‌ها		۰۰۹۳	۰۰۲۳		۰۰۴۹ - ۱۰۳۸
		df=۱۰۸۳		P_value < ۰۰۰۱	t = ۴۰۱۳

جدول ۳. مقایسه میانگین وزن (گرم) نوزادان گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده شیر خشک در بدو تولد

متغیر	تعداد	میانگین	خطای استاندارد	انحراف معیار	%۹۵ CI
تغذیه انحصاری با شیر مادر	۹۴۲	۳۱۸۶۰۴۷	۱۴۰۳۸	۴۴۱۰۲۵	۳۲۱۴۰۶۸ - ۳۱۵۸۰۲۵
تغذیه کمکی با شیر خشک	۱۴۴	۲۹۹۲۸۱	۵۰۰۰۵	۶۰۰۰۶۶	۳۰۹۱۰۷۵
اختلاف میانگین‌ها		۱۹۳۰۶۵	۴۱۰۶۴		۲۷۵۰۳۶ - ۱۱۱۰۹۴
		df=۱۰۸۳		P_value < ۰۰۰۱	t = ۴۰۶۵

جدول ۴. مقایسه میانگین وزن‌گیری (گرم) نوزادان گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده شیر خشک در شش‌ماهگی

متغیر	تعداد	میانگین	خطای استاندارد	انحراف معیار	%۹۵ CI
تغذیه انحصاری با شیر مادر	۹۴۲	۴۳۱۲۰۷۴	۵۱۰۱۰	۱۵۷۰۰۰۸	۴۴۱۳۰۰۲ - ۴۲۱۲۰۴۵
تغذیه کمکی با شیر خشک	۱۴۴	۴۱۲۷۰۶۷	۱۰۸۰۴۶	۱۳۰۱۰۵۸	۴۳۴۲۰۰۸ - ۳۹۱۳۰۲۷
اختلاف میانگین‌ها		۱۸۵۰۰۶	۱۳۷۰۵۴		۴۵۴۰۹۴ - -۸۴۰۸۲
		df=۱۰۸۳		P_value = ۰۰۱۷۹	t = ۱۰۳۵

جدول ۵. مقایسه میانگین رشد قدی (سانتی‌متر) نوزادان گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده شیر خشک در شش‌ماهگی

متغیر	تعداد	میانگین	خطای استاندارد	انحراف معیار	%۹۵ CI
تغذیه انحصاری با شیر مادر	۹۴۲	۲۳۰۸۱	۱۰۰۹	۱۳۰۱۶	۲۶۰۰۵ - ۲۱۰۷۲
تغذیه کمکی با شیر خشک	۱۴۴	۲۲۰۴۳	۰۰۵۰	۱۵۰۲۴	۳۲۱۴۰۶۸ - ۲۱۰۴۶
اختلاف میانگین‌ها		۱۰۰۴۵	۱۰۳۴		۱۰۷۷ - -۴۰۰۸
		df=۱۰۸۳		P_value = ۰۰۲۴۵	t = -۱۰۰۸

بحث

در این مطالعه مادران با تحصیلات دانشگاهی، شاغل، مادران دارای نوزادان با رتبه تولد سوم و بالاتر و مادران دارای نوزادان دوقلو در مقایسه با نوزادان تک قلو، به طور معنادار کودکان خود را بیشتر با شیر خشک تغذیه می کردند. در خصوص اندازه گیری رشد بر اساس شاخص های آنتروپومتری شامل قد و وزن، تفاوت معنی داری بین قد بدو تولد گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده تغذیه با شیر خشک وجود داشت، تفاوت معنی داری بین وزن بدو تولد گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر و گروه دریافت کننده تغذیه با شیر خشک وجود دارد.

در این مطالعه میانگین وزن گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر ۱۳۷۵۴ گرم بیشتر از گروه تغذیه کمکی با شیر خشک بود؛ ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. همچنین در این مطالعه میانگین قد گروه تغذیه کمکی با شیر خشک ۱.۴۵ سانتی متر کمتر از گروه تغذیه انحصاری با شیر مادر بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود.

در این باره مطالعات مختلف نتایج متناقضی را بیان می کنند و تعداد مطالعات در این زمینه در دهه اخیر کم و محدود بوده است. علاوه بر این، اکثر مطالعات انجام شده فقط بر روی کودکانی تمرکز کرده اند که یا به طور انحصاری شیر مادر دریافت کرده اند، یا به طور انحصاری شیر خشک دریافت کرده اند و نتایج واضحی در مورد کودکانی که به طور ترکیبی از هر دو روش تغذیه ای استفاده نموده اند وجود ندارد (۱۹ و ۱۸). در مطالعه حاضر نیز، تغییرات ترکیب بدن در نوزادان بر اساس نوع تغذیه با تمرکز بر دو گروه منحصراً شیرمادرخوار و منحصراً شیرخشکخوار بوده است و به بررسی پتانسیل ایجاد اثر مخلوش کنندگی ناشی از مصرف همزمان هر دو یا اثر متقابل آنها، پرداخته نشده است. برخی از مطالعات نیز هیچ تغییری در رشد و تغییرات ترکیب بدن نوزادان با توجه به نوع تغذیه پیدا نکردند (۲۰ و ۲۱).

نتایج مطالعه Ziegler و همکاران بر اساس بازه های زمانی کوتاه تری بیان شده است که نشان داد، رشد نوزادان در سنین ۴-۶ ماهگی در دو گروه تغذیه ای با هم تفاوتی ندارد؛ اما پس از ۶ ماهگی، نوزادان شیرمادرخوار لاغرتر از نوزادان شیرخشکخوار بودند (۱۹).

نتایج مطالعه مشاهده ای Maria L. Giann که باهدف مقایسه تغییرات رشد کودکان شیرمادرخوار و شیرخشکخوار با تأکید بر روی توده بدون چربی بدن در ۱۵۸ نوزاد قفقازی انجام شد، نشان داد که رشد برحسب شاخص های آنتروپومتری شامل قد، وزن و دور سر کودکان تغذیه شده با شیر خشک در چهار ماه اول زندگی نسبت به کودکان شیرمادرخوار بیش تر بوده است که این تفاوت همچنین در ترکیب رشد بدن نیز مشاهده شده است که رشد توده بدون چربی بدن در کودکان شیرخشکخوار به صورت معناداری بیش تر از کودکان شیرمادرخوار بوده است (۱۸).

در پژوهش ما آنچه به عنوان شاخص رشد در گروه تغذیه ای مورد توجه قرار گرفت، شاخص های آنتروپومتری شامل قد، وزن و دور سر بود؛ اما توجه به شاخص های سایر مطالعات، اهمیت نظارت بر کیفیت افزایش وزن در نوزادان، از دیدگاه بالینی را برجسته می کند. تغییرات در ساختار ترکیب بدن شامل توده بدون چربی و توده چربی بدن از جمله شاخص های به کار گرفته شده در دیگر مطالعات است که این تغییرات می تواند بر برنامه ریزی متابولیک بدن در دوره های بعدی زندگی و احتمال ایجاد بیماری های زمینه ای نیز تأثیر گذار باشد (۲۲).

در مطالعه ریحانی و عجم در گناباد، بیش ترین تعداد کودکان در دو گروه مورد مطالعه یعنی ۵۹،۶ درصد در گروه شیرمادرخواران بین ۳۵۰۰-۳۰۰۰ گرم وزن داشته و بیش ترین تعداد در گروه شیرخشکخواران وزن بین ۳۵۰۰-۳۰۰۰ گرم داشته اند. نتیجه آزمون کای اسکور در این مطالعه نشان داده است که نوع تغذیه در ماه اول بر وزن کودکان مؤثر بوده است؛ کودکانی که از شیر مادر تغذیه شده اند، وزن بیش تری نسبت به کودکانی که با شیر خشک تغذیه شده اند داشته اند. در ماه های دوم تا چهارم در شیرمادرخواران، کودک دارای منحنی رشد صعودی بوده و وزن گیری بیش تری داشته است؛ در حالی که در شیرخشکخواران این میانگین کمتر بوده است (۲۳).

آنچه در یافته های تعدادی از مطالعات خارج از کشور مشاهده می شود، تأثیر تفاوت کمی و کیفی ریزمغذی های موجود در شیرمادر در مقایسه با شیرخشک است که می تواند تا حدودی بیانگر تفاوت در رشد دو گروه باشد (۲۰). در واقع میزان پروتئین موجود در شیر خشک بیش تر از پروتئین موجود در شیر مادر است که منجر به ذخیره پروتئین بیش تر در بدن کودکان شیرخشکخوار و افزایش شاخص های آنتروپومتری آنان نسبت به کودکان شیرمادرخوار می شود (۲۴ و ۲۵). همچنین نحوه تهیه شیرخشک توسط مادر یا مراقب کودک بر اساس رقیق یا غلیظ بودن آن می تواند بر رشد کودک مؤثر واقع شود. امید است این موارد در پژوهش های آتی مورد بررسی قرار گیرد.

نقطه قوت حائز اهمیت مطالعه حاضر، حجم نمونه نسبتاً بالای آن است که ۱۰۸۸ کودک را در بر گرفته است، در عین حال کم بودن تعداد کودکان شیرخشکخوار در نمونه به عنوان محدودیت قلمداد می شود؛ چراکه سبب کاهش توان مطالعه به سمت گروه با حجم نمونه کمتر و در نتیجه کاهش توان آماری پژوهش برای شناسایی روابط معنی دار می شود. یکی دیگر از محدودیت های آن استفاده از پرونده های خانوار موجود در مراکز بهداشتی برای استخراج داده ها است که این پرونده ها ممکن است حاوی خطای تصادفی یا منظم در ثبت داده باشند.

کنترل شیر خشک مصرف شده برای نوزادان، در مورد یکسان بودن محتوای شیر خشک همه نوزادان شرکت کننده در مطالعه نیز می تواند حائز اهمیت باشد که متأسفانه اطلاعات واضحی در خصوص آن در دسترس نیست.

نتیجه‌گیری

نتایج این بررسی نشانگر تأثیر بیشتر تغذیه با شیر مادر بر روی رشد و افزایش قد و وزن کودک در مقایسه با تغذیه با شیر خشک بوده است. لذا لازم است در راستای دستیابی به پوشش بالای شیردهی در بین مادران، آموزش در زمینه‌ی افزایش آگاهی مادران و ترویج تغذیه با شیر مادر در مراکز جامع خدمات سلامت بیش‌تر مورد توجه قرار گیرد. همچنین در پایش و ارزشیابی مسئولین از این مراکز و خانه‌های بهداشت نیز به این امر توجه گردد. لزوم آموزش جهت استفاده از شیر مادر امری مهم و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد که امیدواریم آگاهی‌های لازم به‌صورت منطقی با شناختی عمیق‌تر و بادوام‌تر انجام گردد.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه کلیه ملاحظات اخلاقی مرسوم در مطالعات رعایت شده و مطالعه با اخذ موافقت از شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان‌ها انجام شده است. در ذکر نتایج نیز از ذکر

اسامی افراد در پرونده و جزئیات آن‌ها خودداری شده و حاصل بررسی‌ها به صورت کلی بیان شده است.

تضاد منافع

این اثر یک پژوهش مستقل بوده و نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی با سازمان و اشخاص دیگری ندارد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دوره MPH گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز و با راهنمایی جناب آقای دکتر حسین جبّاری بیرامی با کد (۱۰۹۱۵۳-۹۳) انجام شده است. مراتب سپاسگزاری خود را از کلیه مسئولین، کارشناسان، کاردان‌ها و بهورزان خانه‌های بهداشت استان آذربایجان شرقی که در رسیدن به اهداف این پژوهش ما را یاری نمودند، اعلام می‌داریم.

References

- Ekhtiari A, Emami P. Comparison of success rates in breastfeeding after vaginal delivery and cesarean section. *Medical sciences journal*. 2008;18(1):51-4. [In Persian]
- Liu L, Oza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *The Lancet*. 2015;385(9966):430-40. doi:10.1016/S0140-6736(14)61698-6
- Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet (London, England)*. 2016;387(10017):475-90. PMID:26869575 doi:10.1016/s0140-6736(15)01024-7
- Maycock BR, Scott JA, Hauck YL, et al. A study to prolong breastfeeding duration: design and rationale of the Parent Infant Feeding Initiative (PIFI) randomised controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015;15:159. PMID:PMC4522088 doi:10.1186/s12884-015-0601-5
- Kliegman R, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. *Nelson textbook of pediatrics*: Elsevier/Saunders; 2012.
- UNICEF. *Progress for children: a report card on maternal mortality*: Unicef; 2008.
- Xu F, Qiu L, Binns CW, Liu X. Breastfeeding in China: a review. *International breastfeeding journal*. 2009;4(1):6. doi:10.1186/1746-4358-4-6
- Korotayev A, Zinkina J. East Africa in the Malthusian Trap? *Journal of Developing Societies*. 2015;31(3):385-420. doi:10.1177/0169796x15590322
- Organization WH. *Global data bank on infant and young child feeding*. Geneva; 2009.
- Nielsen SB, Reilly JJ, Fewtrell MS, Eaton S, Grinham J, Wells JC. Adequacy of milk intake during exclusive breastfeeding: a longitudinal study. *Pediatrics*. 2011;128(4):e907-e14. doi:10.1542/peds.2011-0914
- Olang B, Farivar K, Heidarzadeh A, Strandvik B, Yngve A. Breastfeeding in Iran: prevalence, duration and current recommendations. *Int Breastfeed J*. 2009;4(8). doi:10.1186/1746-4358-4-8.
- Büyükgebiz B, Cevik N, Oran O. Factors related to the duration of breast-feeding in Ankara, with special reference to sociocultural aspects. *Food and nutrition bulletin-united nations university*. 1992;14:289.
- Giovannini M, Banderali G, Agostoni C, Silano M, Radaelli G, Riva E. Epidemiology of breastfeeding in Italy. *Acta Paediatrica*. 2009;88(s430):19-22.
- Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: a guide for the medical professional*: Elsevier Health Sciences; 2010.
- Ezzedin Zanjani N, Faghihi F, Tavakoli M. A qualitative survey of effective factors on exclusive breast feeding and continuation in urban and rural areas of Iran, 2000-2001. *HAKIM*. 2002;5(2):133-144. [In Persian]
- Khazaei T, Madarshahian F, Hasanabadli M, Kianfar S. Barriers of exclusive breast feeding and related factors in formula-fed infants in Birjand. *Quarterly Journal of Yasuj Faculty of Nursing And Midwifery*. 2008;3(1-2):35-45. [In Persian]

17. Embleton ND, King C, Jarvis C, Mactier H, Pearson F, Menon G. Effectiveness of human milk-based fortifiers for preventing necrotizing enterocolitis in preterm infants: case not proven. *Breastfeeding Medicine*. 2013;8(4):421-421. doi:10.1089/bfm.2013.0049
18. Gianni ML, Roggero P, Orsi A, et al. Body composition changes in the first 6 months of life according to method of feeding. *Journal of Human Lactation*. 2014;30(2):148-55. doi:10.1177/0890334413516196
19. Ziegler EE. Growth of breast-fed and formula-fed infants. Protein and energy requirements in infancy and childhood. 58: Karger Publishers; 2006. p. 51-64.
20. Carberry AE, Colditz PB, Lingwood BE. Body composition from birth to 4.5 months in infants born to non-obese women. *Pediatric research*. 2010;68(1):84-8. PMID:20351656 doi:10.1203/00006450-201011001-00161
21. Chomtho S, Wells JC, Davies PS, Lucas A, Fewtrell MS. Early growth and body composition in infancy. Early nutrition programming and health outcomes in later life. 2009:165-8. doi:doi.org/10.1007/978-1-4020-9173-5_19
22. Wells JC. The programming effects of early growth. *Early human development*. 2007;83(12):743-8. PMID:17904771 doi:10.1016/j.earlhumdev.2007.09.002
23. Reihani T, Ajam M. Comparison of the Growth Curve of 0.06-month-old infants fed milk and milk in Gonabad city. *Journal of Faculty of Medical Sciences and Health Services of Gonabad*. 2012;6(1):49-55. [In Persian]
24. Hester SN, Husted DS, Mackey AD, Singhal A, Marriage BJ. Is the macronutrient intake of formula-fed infants greater than breast-fed infants in early infancy? *Journal of nutrition and metabolism*. 2012;2012:891201. PMID:23056929 doi:10.1155/2012/891201
25. Gale C, Logan KM, Santhakumaran S, Parkinson JR, Hyde MJ, Modi N. Effect of breastfeeding compared with formula feeding on infant body composition: a systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*. 2012;95(3):656-69. PMID:22301930 doi:10.3945/ajcn.111.027284