مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دهم، شماره‌ی ۲، صفحه‌های ۱۶۱ ـ ۱۵۵ (تیر ۱۳۸۷)

مقاله‌ی پژوهشی

مقایسه‌ی شاخص‌های رشد در شیرخواران مادران روزه‌دار و غیر روزه‌دار

دکتر ابوالفضل خوشدل، دکتر سلیمان خیری، دکتر جعفر نصیری، دکتر الهام طاهری، دکتر مصطفی نجفی، دکتر علی ضامن صالحی فرد، دکتر امیرقلی جعفری

دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهرکرد؛ **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** شهرکرد، خیابان پرستار، بیمارستان هاجر (س)، دفتر گروه اطفال، دکتر ابوالفضل خوشدل e-mail:Nikakhosh@gmail.com

چکیده

مقدمه: تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر بهترین الگوی غذایی مناسب برای رشد شیرخواران است. با توجه به اینکه بسیاری از مادران در ماه مبارک رمضان روزه‌دار هستند، و تأثیر روزه‌داری مادران شیرده بر شاخص‌های رشد شیرخواران تعیین نشده است، مطالعه‌ی حاضر به منظور بررسی تأثیر روزه‌داری مادران بر شاخص‌های رشد شیرخوارانی که تغذیه‌ی انحصاری با شیرمادر دارند انجام شد. مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی کوهورت در یک دوره‌ی ۶ ماهه از ابتدای ماه رمضان تا ۵ ماه بعد از اتمام ماه رمضان در سال ۱۳۸۵ انجام شد. از بین شیرخواران سالم ۱۵ روزه الی ۶ ماهه که منحصراً با شیر مادر تغذیه می‌شدند، ۱۱۶ شیرخوار وارد این مطالعه شدند و بر اساس روزه‌داری مادرانشان به دو گروه تقسیم شدند: ۳۶ شیرخوار که مادران آنها در ماه رمضان روزه‌دار بودند (گروه مورد) و ۸۰ شیرخوار که مادران آنها روزه‌دار نبودند (گروه شاهد). همه‌ی شیرخواران در ماه رمضان ۲ بار، ماه دوم ۳ بار و در ۴ ماه باقیمانده‌ی هر ماه ۲ بار ویزیت شدند و شاخص‌های رشد آنها ثبت شد. وضعیت رشد شیرخواران با سنجش هر کدام از شاخص‌های رشد و مقایسه‌ی آن با منحنی‌های رشد استاندارد تعیین شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات بر اساس آمار توصیفی و آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده (Repeated measures ANOVA) توسط نرم افزار SPSS انجام شد. یافته‌ها: میانگین سن شیرخواران در گروه مورد ۱/۳۸±۳/۴۳ و در گروه شاهد ۱/۴۵±۲/۳۱ ماه بود. میانگین سنی در دو گروه اختلاف معنی‌داری داشت (P<۰/۰۵). پنجاه و چهار (۴۶/۶٪) شیرخوار پسر بودند و این نسبت در دو گروه یکسان بود (P>۰/۰۵). شاخص‌های رشد شیرخواران دو گروه مورد و شاهد در بدو تولد اختلاف معنی‌داری نداشت (P>۰/۰۵). آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده نشان داد که شاخص‌های رشد (وزن، قد و دور سر) طی زمان افزایش داشته‌اند (P<۰/۰۵). اما تفاوتی بین دو گروه در هر سه شاخص وجود نداشت (P>۰/۰۵). هم‌چنین اثر متقابل بین زمان و گروه معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵). بنابراین میزان افزایش در شاخص‌های رشد به گروه مورد مطالعه وابسته نبود. به عبارت دیگر تغییر در همه‌ی شاخص‌ها طی مطالعه در دو گروه یکسان بود. نتیجه‌گیری: در ارزیابی شاخص‌های رشد کودکان طی ۶ ماه مشخص شد که روزه‌داری مادران شیرده تأثیر معنی‌داری بر شاخص‌های رشد شیرخوارانی که به طور انحصاری با شیر مادر تغذیه می‌شوند، ندارد.

واژگان کلیدی: تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر، روزه‌داری، شیرخوار، شاخص‌های رشد، ماه رمضان

دریافت مقاله: ۸۶/۵/۱۷ـ دریافت اصلاحیه: ۸۶/۸/۲۸ ـ پذیرش مقاله: ۸۶/۹/۴

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

مقدمه

تغذیه با شیر مادر برای شیرخواران بسیار مهم است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند شیرخوارانی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند نسبت به دیگر شیرخواران دارای تکامل بیولوژیک، روانشناسی و عقلی بالاتری هستند.[۱-۴]

مقادیر معینی برای افزایش شاخص‌های رشد شیرخواران در گروه‌های سنی مختلف وجود دارد که بر اساس آنها می‌توانیم کفایت تغذیه‌ی شیرخوار را تعیین کنیم. اختلال تغذیه‌ی شیرخوار خود را به سرعت در شاخصی مانند وزن نشان می‌دهد.[۵]

بسیاری از مادران شیرده در ماه رمضان روزه‌دار هستند و ۱۴-۱۲ ساعت در روز از خوردن و آشامیدن خودداری می‌کنند. با وجود اهمیت شیر مادر برای شیرخواران به ویژه طی ۶ ماه اول زندگی آنان، مادرانی که کودکان شیرخوار دارند و در ماه رمضان روزه می‌گیرند به علت نگرانی از این امر که روزه‌داری آنها منجر به کاهش حجم شیر یا کمبود مواد مغذی موجود در شیر شود، در هنگام روزه‌داری تعداد دفعه‌های شیردهی به کودکان شیرخوار خود را کاهش می‌دهند و از غذاهای کمکی برای تغذیه‌ی آنها استفاده می‌کنند.[۶] این در حالی است که مطالعه‌ها نشان داده‌اند هر چند علل متعددی می‌توانند منجر به مختل شدن تغذیه‌ی صحیح و کافی مادران شیرده در دوران شیردهی شود، غلظت مواد مغذی موجود در شیر مادر و حجم آن تغییر نمی‌کند.[۱،۷،۸] برای مثال بنتلی[۹] نشان داد که دهیدراتاسیون متوسط مادر بر تولید شیر اثری ندارد.

با توجه به این امر که اختلال‌های تغذیه‌ی شیرخوار از نظر کیفی یا کمّی، خود را به سرعت در شاخص‌های رشد مانند وزن نشان می‌دهد،[۵] اگر روزه‌داری مادران شیرده منجر به بروز تغییر کیفیت یا کمیّت شیر مادر و در نتیجه اختلال تغذیه‌ی شیرخوار شود، می‌توان با ارزیابی شاخص‌های رشد شیرخواران به این موضوع پی برد.

با وجود حجم روزافزون پژوهش‌های مربوط به اثر روزه‌داری ماه رمضان بر وضعیت تغذیه‌ی مادران و ترکیبات موجود در شیر مادر مطالعه‌ای مبنی بر تأثیر روزه‌داری توسط مادران شیرده بر شاخص‌های رشد شیرخوارانی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند، یافت نشد.

هدف از این مطالعه تعیین اثر روزه‌داری ماه رمضان توسط مادران شیرده بر شاخص‌های رشد شیرخواران دارای تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر، طی یک پیگیری ۶ ماهه می‌باشد.

مواد و روش‌ها

یک مطالعه‌ی کوهورت، در گروه تحقیقات طب اسلامی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد طراحی و طی یک دوره‌ی ۶ ماهه از ابتدای ماه رمضان ۱۴۲۷ هـ ق (مهرماه ۱۳۸۵ هـ ش) تا پایان اسفندماه ۱۳۸۵ هـ ش اجرا شد.

از بین شیرخواران سالم با دامنه‌ی سنی ۱۵ روز الی ۶ ماهه که طی هفته‌ی اول ماه رمضان برای معاینه‌های معمول و پایش رشد به دو مرکز بهداشتی ارجاع شده بودند، ۲۰۰ شیرخوار سالم برای شرکت در این مطالعه انتخاب شدند. همه‌ی شیرخواران منحصراً با شیر مادر تغذیه می‌شدند و به جز قطره‌های مکمل، ماده‌ی غذایی دیگری دریافت نمی‌کردند. در دوران پره‌ناتال این شیرخواران هیچ بیماری خاصی وجود نداشت و دوران حاملگی مادران آنها بدون عارضه بود. این شیرخواران با یک زایمان بدون عارضه متولد شده بودند و همه‌ی آنها در هنگام ورود به مطالعه از نظر شاخص‌های رشد در وضعیت استاندارد (جاده‌ی سلامت پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت) قرار داشتند. همه‌ی شیرخواران اولین فرزند خانواده و محصول حاملگی اول مادر بودند.

شیرخواران دوقلو، حاصل زایمان زودرس، دارای وزن پایین هنگام تولد و شیرخوارانی که دچار بیماری‌های مادرزادی بودند، از مطالعه حذف شدند.

علاوه بر این، شیرخوارانی که مادران آنها به طور منظم برای معاینه به مراکز مراجعه نکردند یا به بیماری‌هایی مبتلا شدند که بر روند رشد آنها تأثیر منفی داشت (مانند گاستروانتریت حاد یا عفونت حاد دستگاه تنفسی فوقانی) از مطالعه حذف شدند. همه‌ی مادران از یک جامعه روستایی انتخاب شدند که جامعه‌ی مورد مطالعه از نظر شرایط اقتصادی، اجتماعی، اعتقادی، اشتغال، فعالیت بدنی و سایر عوامل تأثیرگذار بر سلامت تقریباً همگون بود. همه‌ی مادران سالم و غیر سیگاری بودند و هیچ دارو یا مکمل غذایی دریافت نمی‌کردند. در نهایت ۱۱۶ شیرخوار با سنین مختلف از ۱۵ روز، تا ۶ ماهه به این مطالعه وارد شدند.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

این شیرخواران بر اساس وضعیت روزه‌داری مادران به ۲ گروه تقسیم شدند. گروه مورد: مشتمل بر ۳۶ شیرخوار که مادران آنها در ماه رمضان روزه‌دار بودند و گروه شاهد مشتمل بر ۸۰ شیرخوار که مادران آنها در ماه رمضان روزه نگرفتند.

برای مطالعه یک فرم اطلاعاتی برای ثبت اطلاعات دموگرافیک (نام و نام خانوادگی مادر و شیرخوار، سن مادر و شیرخوار، جنس، وزن هنگام تولد، محل سکونت و تاریخ تولد) و ثبت شاخص‌های رشد شیرخواران (وزن، قد، دور سر) تنظیم شد. همه‌ی شیرخواران در هر دو گروه مورد و شاهد از ابتدای مطالعه تا ۶ ماه پیگیری شدند و ۲ بار در ماه رمضان، ۳ بار در ماه دوم مطالعه و پس از آن هر ماه ۲ بار ویزیت شدند.

اندازه‌گیری‌ها توسط دو بهورزی که در خانه‌ی بهداشت مسؤولیت سنجش قد، وزن و دور سر و پایش رشد کودکان زیر ۵ سال مراجعه‌کننده را بر عهده داشتند انجام شد. یکی از آن‌ها اندازه‌گیری‌ها را انجام داد و بهورز دیگر مقادیر را ثبت نمود و نیز در اندازه‌گیری به بهورز اول کمک می‌کرد. اندازه‌گیری هر متغیر ۲ بار انجام و میانگین دو مقدار به عنوان مقدار نهایی ثبت شد. اندازه‌گیری شاخص‌های رشد بر اساس روش‌های استاندارد انجام شد. برای اندازه‌گیری وزن از ترازوی موجود در مراکز بهداشتی (ترازوی Seca، آلمان) استفاده شد. قبل از هر بار وزن کردن، ترازو روی صفر تنظیم و سالم بودن دستگاه با وزنه‌های شاهد ۵۰۰ گرمی کنترل شد. سعی بر این بود که شیرخوار با حداقل لباس وزن شود و با توجه به برودت هوا در زمان اجرای مطالعه در زمان سنجش قد و وزن، لباس ضخیم و زمستانی بر تن نداشته و میزان لباس آنها در هنگام سنجش قد و وزن یکسان باشد. برای اندازه‌گیری قد از یک متر پلاستیکی غیرقابل ارتجاع که در کنار سطح تختی در کنار دیوار اتاق معاینه نصب شده بود، استفاده شد. درجه صفر متر با سطح دیوار مماس بود. هنگام اندازه‌گیری قد، سر کودک در محل صفر متر قرار داده شد (در این حالت سر کودک با دیوار مماس بود) و با گذاشتن دست‌ها روی زانوی کودک، کودک ثابت نگاه داشته و قد او اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری دور سر از متر پلاستیکی غیر قابل ارتجاع استفاده شد. متر روی برجسته‌ترین نقطه‌ی پس سر، در عقب سر قرار گرفت و در جلو در بالای ابرو قرار داده شد و بزرگ‌ترین محیط پس سری ـ پیشانی اندازه‌گیری شد.

مقادیر ثبت شده بر اساس استانداردهای NCHS[i] شد.[۱۰،۱۱] با توجه به این امر که شاخص وزن برای سن تحت تأثیر تغییر اخیر در وضعیت تغذیه‌ی کودکان است و برای پایش وضعیت رشد کودکان مناسب است، برای تعیین وضعیت رشد کودکان از آن استفاده شد.

در ابتدای طرح برای مادران اهداف اجرای این پژوهش، روش اجرا و انتظارهای مجریان طرح از مادران شرکت‌کننده به طور کامل شرح داده شد و مادران شرکت‌کننده به صورت آگاهانه و داوطلبانه در این مطالعه شرکت کردند. با در نظر گرفتن وزن به عنوان مهم‌ترین شاخص رشد و با فرض اینکه وزن شیرخواران زیر ۶ ماه دارای انحراف معیار ۹۰۰ گرم است، با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و اندازه‌ی اثری برابر ۶۰۰ گرم، حجم نمونه در هر گروه ۳۶ نفر به دست آمد. با توجه به در دسترس بودن بیشتر مادران گروه شاهد به منظور دقت بیشتر حجم گروه شاهد تا ۲/۵ برابر افزایش یافت. اطلاعات، وارد نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری متناسب تجزیه و تحلیل شد. برای مقایسه‌ی جنس شیرخواران در دو گروه از آزمون مجذور خی، برای مقایسه‌ی سن شیرخواران از آزمون تی مستقل و برای بررسی روند شاخص‌های رشد طی مطالعه از آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده[ii] استفاده شد. P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

۳۶ شیرخوار که مادرانشان در ماه رمضان روزه‌دار بودند و ۸۰ شیرخوار که مادرانشان روزه‌دار نبودند وارد این مطالعه شدند. ۵۴ شیرخوار (۴۶/۶٪) پسر بودند و نسبت جنسی در دو گروه یکسان بود. میانگین سن شیرخواران گروه مورد، ۳/۴۳±۱/۳۸ ماه با دامنه‌ی ۱۵ روز تا ۶ ماه و در گروه شاهد ۲/۳۱±۱/۴۵ ماه با دامنه‌ی ۱۵ روز تا ۵ ماه بود و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت (P<۰/۰۵). شاخص‌های رشد شیرخواران گروه مورد و شاهد در بدو تولد اختلاف معنی‌داری نداشت.

میانگین افزایش وزن در گروه مورد طی مطالعه ۳۹/۹٪ و در گروه شاهد ۶۰/۶٪ بود. میانگین افزایش قد در گروه مورد ۱۷/۵٪ و در گروه شاهد ۲۰/۷٪ بود. میانگین افزایش دور سر

i - National Center Health Statistics
ii - Repeated measures ANOVA

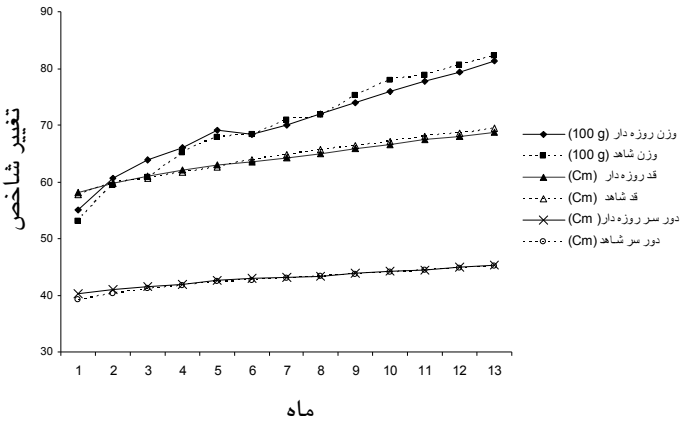
[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

در گروه مورد ۱۰/۵٪ و در گروه شاهد ۱۴/۱٪ بود. همه‌ی شاخص‌های رشد در هر دو گروه طی زمان افزایش یافت. بررسی کارت‌های بهداشتی شیرخواران طی مطالعه نشان داد که همه‌ی آنها از نظر شاخص‌های رشد در وضعیت استاندارد (جاده‌ی سلامت پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت) قرار داشتند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده استفاده شد. با توجه به این که سن بین دو گروه دارای اختلاف معنی‌داری بود و یک رابطه‌ی مستقیم بین سن و شاخص‌های رشد وجود دارد، سن به عنوان متغیر کمکی وارد مدل شد. جدول ۱ یافته‌های آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده را نشان می‌دهد.

جدول ۱- نتایج آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده در گروه‌های مورد (روزه‌دار) و شاهد (غیر روزه‌دار)

شاخص رشد	وزن			قد			دور سر		
شاخص آماری Within Subject Effects	F	df	P	F	df	P	F	df	P
زمان	۱۴۱/۱	۲/۶۵	<۰/۰۰۱	۱۱۱/۶	۲/۲۱	<۰/۰۰۱	۱۰۱/۱	۲/۴۳	<۰/۰۰۱
اثر متقابل زمان و سن	۱۳/۸	۲/۶۵	<۰/۰۰۱	۴/۱۶	۲/۲۱	۰/۰۱۴	۲/۷۷	۲/۴۳	۰/۰۵۵
اثر متقابل زمان و گروه	۲/۴	۲/۶۵	۰/۰۷۴	۱/۲	۲/۲۱	۰/۲۹۲	۲/۰۴	۲/۴۳	۰/۱۲۳
Between Subject Effects									
سن	۸۱/۴	۱	۰/۰۰۱	۱۳۲/۸	۱	<۰/۰۰۱	۷۱/۵	۱	۰/۰۰۱
گروه	2E-04	۱	۰/۹۹	۰/۱۶۴	۱	۰/۶۸۶	۰/۶	۱	۰/۴۴۱

آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده نشان داد که شاخص‌های رشد (وزن، قد و دور سر) طی زمان افزایش داشتند (برای هر سه شاخص P<۰/۰۵). اما تفاوتی بین دو گروه در هر سه شاخص وجود نداشت (برای هر سه شاخص P>۰/۰۵). هم‌چنین اثر متقابل بین زمان و گروه معنی‌دار نبود (برای هر سه شاخص P>۰/۰۵). برآورد میانگین حاشیه‌ای شاخص‌های رشد شامل وزن، قد و دور سر بر اساس مدل آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شده در نمودار ۱ آمده است.



نمودار ۱- برآورد میانگین شاخص‌های رشد بر اساس مدل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر

بحث

بسیاری از مادران شیرده در ماه رمضان اقدام به روزه‌داری می‌کنند هر چند بسیاری از آن‌ها از این امر نگران هستند که روزه‌داری آن‌ها منجر به تأثیر منفی بر حجم شیر یا مواد مغذی موجود در شیر و در نتیجه اختلال رشد کودک شود.

در این مطالعه اثر روزه‌داری مادران شیرده در ماه رمضان بر شاخص‌های رشد شیرخوارانی که منحصراً با شیر مادر تغذیه می‌شوند، بررسی شد و یافته‌ها نشان داد که شاخص‌های رشد در هر دو گروه مورد و شاهد طی زمان افزایش داشت و روزه‌داری مادران تغییر معنی‌داری در شاخص‌های رشد شیرخوارانی که منحصراً از شیر مادر تغذیه می‌کنند نداشت (P<۰/۰۵).

مفهوم این یافته این است که میزان افزایش در شاخص‌های رشد به گروه مورد مطالعه وابسته نبود. به عبارت دیگر تغییر در همه‌ی شاخص‌ها طی مطالعه در دو گروه یکسان بود. اثر متقابل زمان و سن شیرخوار در شروع مطالعه برای شاخص‌های وزن و قد معنی‌دار شده است

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

($P<۰/۰۵$). این به آن معنی است که میزان رشد طی مطالعه به سن شیرخوار وابسته بود.

این یافته‌ها با مطالعه‌هایی که روزه‌داری را بر کیفیت و کمیت شیر مادر و در نتیجه رشد شیرخوار بی‌تأثیر می‌دانند، هماهنگ است.

در مطالعه‌ی راکیسیگلو و همکاران[۱] در سال ۲۰۰۶، ۲۱ مادر شیرده با سن ۱۷ تا ۳۸ سال که در ماه رمضان روزه‌دار بودند از نظر ترکیبات موجود در نمونه‌ی شیر مادر بررسی شدند. سن شیرخواران این مادران ۲ تا ۵ ماه بود. نمونه‌گیری در ماه رمضان و طی ۲ هفته بعد از ماه رمضان انجام شد. مشخص شد که تغییرات الگوی تغذیه و تعداد دفعه‌های تغذیه‌ی مادران شیرده‌ی روزه‌دار بر ترکیبات شیر از جمله لاکتوز، چربی و پروتئین اثری ندارد. به این ترتیب رشد شیرخواران تحت تأثیر قرار نگرفته است. با این حال اختلاف معنی‌داری در میزان برخی ریزمغذی‌ها مانند روی، منیزیم و پتاسیم در زمان روزه‌داری و بعد از آن وجود داشت. هم‌چنین با توجه به یافته‌های این مطالعه روزه‌داری ماه رمضان بر وضعیت تغذیه‌ی مادران شیرده اثر می‌گذارد و مصرف برخی از مواد مغذی در ماه رمضان در مادران شیرده کاهش یافته است. این امر نشان می‌دهد که لازم است مادران شیرده در صورت تمایل به روزه‌داری آگاهی کافی در زمینه‌ی الگوی تغذیه‌ی کامل طی روزه‌داری کسب کنند.[۱]

تأثیر روزه‌داری مادر بر ترکیبات شیر توسط بنر و همکاران[۷] بررسی شد. در این مطالعه ۲۶ مادر شیرده با سن ۲۰ تا ۳۸ سال در امارات طی ماه رمضان و بعد از آن از نظر غلظت ترکیبات شیر مادر ارزیابی شدند. یافته‌ها نشان داد که تفاوت معنی‌داری از نظر غلظت چربی، پروتئین، لاکتوز، تری‌گلیسیریدها و کلسترول در نمونه شیر مادر در ماه رمضان و بعد از آن وجود ندارد.[۷]

استرود و همکاران[۱۲] اثر محدودیت دریافت کالری را بر میزان حجم شیر و ترکیب آن بررسی کردند. در این مطالعه ۱۴ مادر که به طور انحصاری از شیر خود برای تغذیه‌ی شیرخوار استفاده می‌کردند و به طور ارادی میزان دریافت انرژی خود را ۳۲ درصد کاهش داده بودند با گروه شاهد (شامل ۸ مادر) که رژیم غذایی خود را تغییر نداده بودند، مقایسه شدند. یافته‌ها نشان داد که محدودیت انرژی تأثیر مهمی بر حجم شیر در هفته ای که رژیم غذایی اعمال شده بود نداشته است. عدم تأثیر اساسی محدودیت کالری بر روی انرژی تولید شده توسط شیر ممکن است در ارتباط با سطح پرولاکتین بالا در طول محدودیت کالری باشد که این افزایش پرولاکتین باعث آزاد شدن اسیدهای چرب از بافت چربی یا غذای دریافتی و عدم تغییر الگوی تولید و سنتز شیر می‌شود.[۱۲] مطالعه‌ی کاوه‌منش و ابوالقاسمی[۱۳] که به منظور ارزیابی تأثیر روزه‌داری مادران باردار در ماه رمضان بر وزن هنگام تولد نوزاد (به عنوان یکی از جنبه‌های مهم سلامت نوزاد) انجام شد. وزن هنگام تولد نوزادان ۲۸۴ مادر با سابقه‌ی روزه‌داری ماه رمضان را با وزن نوزادن ۲۵۵ مادر بدون سابقه‌ی روزه‌داری ماه رمضان مقایسه کرد. وزن نوزادان مادران روزه‌دار بیش از وزن نوزادان مادران غیر روزه‌دار بود. هرچند آنالیز داده‌ها نشان داد که نمایه‌ی توده‌ی بدن مادران روزه‌دار بیش از مادران غیر روزه‌دار بود، با حذف اثر نمایه‌ی توده‌ی بدن بر وزن هنگام تولد نوزادان نشان داده شد که وزن هنگام تولد نوزادان مادران روزه‌دار ۷۱ گرم بیش از گروه غیر روزه‌دار بود ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. به این ترتیب این پژوهشگران نتیجه‌گیری کردند که روزه‌داری مادران باردار در ماه رمضان اثر قابل توجهی بر وزن هنگام تولد نوزادان این مادران ندارد.[۱۳] در مطالعه‌ای روی مدل‌های حیوانی گزارش شد که به دنبال محدودیت حاد غذایی بر موش‌های صحرایی (Rat) کاهش ۳۷ درصدی حجم غدد شیرده[۱۴] و کاهش ۵۰ درصدی حجم شیر[۱۵] ایجاد می‌شود. این یافته‌ها در مورد انسان کاربردی ندارد زیرا انرژی مصرفی برای شیردهی به عنوان انرژی مورد نیاز کلی در موش‌های صحرایی بسیار بالاتر از انسان است.[۱۶]

مطالعه‌ها نشان داده‌اند که هر چند روزه‌داری برای مادران شیرده واجب نیست، روزه‌داری توسط این مادران رایج است. هم‌چنین مطالعه‌ها بر این امر دلالت دارند که روزه‌داری مادران در ماه رمضان با کاهش دفعه‌های شیردهی به کودکان و افزایش استفاده از غذاهای کمکی برای شیرخوار همراه است.[۶] از سوی دیگر، تغذیه‌ی شیرخواران با شیر مادر امر مهمی است. نحوه‌ی تغذیه‌ی شیرخوار مهم‌ترین عاملی است که بر رشد او تأثیر گذار است.[۱۷] از مطالعه‌های بسیاری این نتیجه به دست آمده است که تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر مناسب‌ترین الگوی تغذیه برای شیرخواران در ۶ ماه اول زندگی می‌باشد.[۱۸،۱۹] به همین دلیل برخی صاحب نظران بیان کرده‌اند که باید موانعی را که منجر به اختلال در امر تغذیه شیرخوار با شیر مادر می‌شود از سر راه برداشت و برای مادران شیرده امکانات و اطمینان خاطر

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

لازم را فراهم کرد.[۲۰] برای مثال آموزش به مادران و آگاهی آنها به گونه‌ای باشد که روزه‌داری سبب عدم شیردهی به کودک نشود. این امر در کشورهای در حال توسعه اهمیت ویژه دارد زیرا احتمال تهیه‌یذاهای کمکی یا شیر خشک در شرایط غیر بهداشتی در این کشورها بسیار بالا است.[۲۱]

یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد کودکان وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی خانواده است. متأسفانه این عامل در مطالعه‌ی حاضر نشد. اما با توجه به اینکه جامعه‌ی مورد مطالعه جامعه‌ی روستایی بود و دو گروه مورد و شاهد از نظر عوامل اقتصادی، اجتماعی و اعتقادی، وضعیت تغذیه، میزان فعالیت بدنی روزانه و سایر عوامل تقریباً همگون بودند انتظار می‌رود دو گروه از این نظر یکسان باشند. از سوی دیگر این مطالعه در زمانی انجام شد که طول روزها کوتاه و ساعت‌های روزه‌داری مادران کم بود و نمی‌توان یافته‌های حاصل را به روزه‌داری در روزهای تابستان یا مناطق گرمسیر نسبت داد.

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه با پیگیری کوتاه‌مدت (۶ ماهه) بود. در این پیگیری کوتاه‌مدت، تأثیر درازمدت روزه‌داری مادران شیرده بر شاخص‌های رشد شیرخواران بررسی نشد. بنابراین یک مطالعه با پیگیری طولانی مدت برای پی بردن به تأثیر دراز مدت روزه‌داری بر شاخص‌های رشد شیرخواران پیشنهاد می‌شود. هم‌چنین لازم است تأثیر روزه‌داری مادران ایرانی بر حجم و ترکیب شیر در مطالعه‌های آتی مد نظر باشد. روزه‌داری مادران شیرده در ماه رمضان رایج است و میزان آن تحت تأثیر عقاید مادران در مورد تأثیر روزه‌داری بر شیردهی آنها و رشد شیرخواران است.

این مطالعه‌ی ۶ ماهه نشان داد که روزه‌داری مادران شیرده تأثیری بر شاخص‌های رشد به ویژه وزن ندارد. با انجام یک پیگیری طولانی‌مدت در مورد تأثیر درازمدت روزه‌داری بر شاخص‌های رشد شیرخواران دارای تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر می‌توان نتیجه‌گیری دقیق‌تری در مورد اثر روزه‌داری مادران بر رشد شیرخواران به دست آورد تا از ایجاد اثر نامطلوب روزه‌داری مادران (کاهش شیردهی مادران روزه‌دار و افزایش دفعه‌های تغذیه‌ی شیرخوار با غذاهای کمکی) در شیرخواران جلوگیری شود.

سپاسگزاری: نویسندگان از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهرکرد و مادرانی که به صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت نمودند، سپاسگزاری می‌نمایند.

References

1. Rakicioğlu N, Samur G, Topçu A, Topçu AA. The effect of Ramadan on maternal nutrition and composition of breast milk. Pediatr Int 2006; 48: 278-83.
2. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breast feeding and connitive development: a meta analysis. Am J Clin Nutr 1999; 70: 525-35.
3. Drane DL, Logemann JA. A critical evaluation of the evidence on the association between type of infant feeding and cognitive development. Paediatr Perinat Epidemiol 2000; 14: 349-56.
4. Heining MJ. Host defense benefits of breastfeeding for the infant. Effect of breastfeeding duration and exclusivity. Pediatr Clin North Am 2001; 48: 105-23.
5. Needlman R. Growth and development. In: Behrman R, Kliegman R, Jenson HB, editors. Nelson textbook of pediatrics. 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 23-66.
6. Ertem IO, Kaynak G, Kaynak C, Ulukol B, Gulnar SB. Attitudes and practices of breastfeeding mothers regarding fasting in Ramadan. Child Care Health Dev 2001; 27: 545-54.
7. Bener A, Galadari S, Gillett M, Osman N, Al-Taniji H, Al-Kuwaiti MHH, et al. Fasting during the holy month of Ramadan does not change the composition of breast milk. Nutr Res 2001; 21: 859-64.
8. Lönnerdal B. Effects of maternal dietary intake on human milk composition. J Nurtr 1986; 116: 499-513.
9. Bentley GR. Hydration as a limiting factor in lactation. Am J Hum Biol 1998; 10: 151-61.
10. National Health and Nutrition Examination Survey. Clinical growth charts: Developed by NCHS in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion 2000. [citeded 2007 Jun 25]; Available from: URL: http://www.CDC.gov/growthcharts.
11. Dewey KG, Peerson JM, Brown KH, Krebs NF, Michaelsen KF, Persson LA, et al. Growth of breast-fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, and European data sets. World Health Organization Working Group on Infant Growth. Pediatrics 1995; 96: 495-503.
12. Strode MA, Dewey KG, Lönnerdal B. Effects of short-term caloric restriction on lactational performance of well-nourished women. Acta Paediatr Scand 1986; 75: 222-9.
13. Kavemanesh Z, Abolghasemi H. Maternal Ramadan fasting and neonatal health. J Pernatal 2004; 24: 748-50.
14. Brigham HE, Sakanashi TM, Rasmussen KM. The effect of food restriction during the reproductive cycle

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

on organ growth and milk yield and composition in rats. Nutr Res 1992; 12: 845-56.
15. Kliewer RL , Rasmussen KM. Malnutrition during the reproductive cycle: effects on galactopoietic hormones and lactation performance in the rat. Am J clin Nutr 1987; 926-35.
16. Rasmussen KM . Effects of Under- and Overnutrition on Lactation in Laboratory Rats. J Nutr 1998; 128: 390S- 3S.
17. Donma O, Donma MM. Infant feeding and growth: A study on Turkish infants from birth to 6 months. Pediatr Int 1999; 47: 542-8.
18. Kaste LM, Gift HC. Inappropriate infant bottle feeding. Status of the healthy people 2000 objective. Arch Pediatr Adolesc Med 1995; 41: 786-91.
19. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. Lancet 1992; 339: 261-4.
20. Lanting CI, Fidler V, Huisman M, Touwen BCL, Boersma ER. Neurological differences between 9-year-old children fed breast-milk or formula-milk as babies. Lancet 1994; 47: 1319-22.
21. Dewey KG, Peerson JM, Brown KH, Krebs NF, Michaelsen KF, Persson LA, et al. Growth of breast-fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, and European data sets. World Health Organization Working Group on Infant Growth. Pediatrics 1995; 96: 495-503.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]

Original Article

Comparison of Growth Parameters of Infants of Ramadan Fasted and Non-Fasted Mothers

Khoshdel A, Kheiri S, Nasiri J, Taheri E, Najafi M, Salehifard AZ, Jafari A.

Pediatric Department, Hajar Hospital, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I.R.Iran
e-mail: Nikakhosh@Gmail.com

Abstract

Introduction: The many advantages of exclusively breast feeding infants are documented; breast-feeding enhances the growth and development of breast fed infants. The impact of Ramadan fasting by breast-feeding mothers on the growth parameters of exclusively breast-fed infants is still not clear. The aim of this study was to evaluate the impact of maternal fasting during Ramadan on the growth parameters of their exclusively breast-fed infants. Material and methods: This cohort study was performed throughout Ramadan and for five months after, on healthy, exclusive breast-fed infants (n=116), aged between 15 days to 6 months, assigned into two groups, based on their mothers fasting: Control group (n=80) and fasting group (infants with fasting mothers: n=36). All infants underwent periodic physical examinations twice in Ramadan, 3 times in the second month and then twice monthly in next 4 months. The infant's growth status was evaluated by calculating each growth parameters (weight, height, head circumference) as a percentage of the median value for age, based on appropriate growth charts. Results: The mean age of infants in the case group was 3.43 ± 1.38 and in the control group was 2.31±1.45 months, age being significantly different between the two groups (P<0.05). Fifty-four (46.6%) were boys and this proportion was the same in both groups (P>0.05). According to the repeated measures ANOVA, all growth parameters increased during the study period (P< 0.05) but the rate of increaseing was the same for both groups (P>0.05). Conclusion: Ramadan fasting by breast-feeding mothers did not adversely affect on the growth parameters of exclusively breast-fed infants.

Key words: Ramadan fasting, Exclusive breast-feeding, Infant, Growth parameters.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-18]