

## بررسی اثر تغذیه انحصاری با شیر مادر تا ۶ ماهگی

طلعت خدیوزاده\*

\* مربی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### خلاصه

**سابقه و هدف:** مطالعه حاضر با هدف مقایسه رشد شیرخوارانی که تا پایان ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته‌اند و گروهی که پس از سن ۴ ماهگی علاوه بر شیر مادر تغذیه تکمیلی دریافت کرده‌اند، انجام گرفته است.

**مواد و روشها:** این مطالعه آینده‌نگر بین دی‌ماه ۱۳۷۵ تا دی‌ماه ۱۳۷۶ بر روی ۲۰۰ شیرخوار ترم سالم که دارای پرونده بهداشتی در مراکز بهداشتی-درمانی شهر مشهد بودند، انجام پذیرفت. یک گروه از این شیرخواران تا ۶ ماهگی منحصراً با شیر مادر تغذیه شدند و گروه دوم پس از سن ۴ ماهگی تغذیه تکمیلی دریافت نمودند. به مادرانی که تمایل داشتند به شیرخوار خود غذای تکمیلی بدهند، شروع غذای کمکی بر اساس جدول پیشنهادی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی آموزش داده می‌شد. بین وضعیت دموگرافیک، سوابق مامایی و شیردهی مادران، نسبت دختر و پسر و نیز میانگین وزن شیرخواران در دو گروه هنگام ورود به مطالعه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. الگوی تغذیه شیرخواران، وزن و سایر شاخصهای رشد در بدو ورود به مطالعه و در پایان ۵ و ۶ ماهگی بررسی و ثبت شد.

**یافته‌ها:** میانگین وزن شیرخوارانی که تا پایان ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر داشتند در پایان ماه ششم  $7719 \pm 763$  گرم و میانگین وزن گروهی که پس از سن چهار ماهگی تغذیه تکمیلی دریافت کردند  $7726 \pm 765$  گرم بود. بین میانگین وزن و میزان وزن‌گیری شیرخواران در دو گروه در پایان ماه ششم، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. میزان ابتلا به عفونتهای تنفسی و اسهال در طی ۴ الی ۶ ماهگی در شیرخوارانی که تا پایان شش ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته‌اند ۲۳٪ و ۱۱٪ و در گروهی که پس از سن ۴ ماهگی تغذیه تکمیلی دریافت کردند به ترتیب ۳۵٪ و ۲۷٪ گزارش شد.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** شیر مادر رشد شیرخوار را تأمین و وی را در مقابل بیماریهای عفونی محافظت می‌کند. بین سن ۴ تا ۶ ماهگی هنوز هم تغذیه انحصاری با شیر مادر بر سایر انواع تغذیه برتری دارد.

**واژگان کلیدی:** شیر مادر، تغذیه، تغذیه تکمیلی، نوزادان

### مقدمه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای شروع تغذیه تکمیلی در کشور، سن ۶ ماهگی را پیشنهاد نموده است.

مطالعات پیشین نشان می‌دهد که استفاده از شیر مادر به تنهایی در سه ماه اول زندگی شیرخوار، رشد مطلوبی را بدنبال دارد و پس از آن با دریافت مواد غذایی تکمیلی شیرخوار از رشد بهتری برخوردار خواهد شد (۳-۵). بسیاری از کارکنان بهداشتی و

تغذیه با شیر مادر بهترین رشد جسمی و روانی را برای شیرخوار فراهم می‌کند. در این راستا تغذیه انحصاری با شیر مادر در ۴ تا ۶ ماه اول زندگی مطلوبترین نحوه تغذیه و دارای مفیدترین اثرات بهداشتی برای مادر و کودک است (۱). سازمان بهداشت جهانی و یونسف، تغذیه انحصاری با شیر مادر را در ۴ تا ۶ ماه اول زندگی شیرخوار و تداوم آن را تا ۲ سالگی همراه تغذیه تکمیلی توصیه نموده‌اند (۲).

تداوم شیردهی در بدو ورود به مطالعه، دریافت نمودند. لازم به ذکر است که جمعاً ۱۷ نفر از افراد مورد پژوهش به دلیل عدم رعایت الگوی تغذیه تعیین شده از مطالعه حذف شدند.

جهت تعیین نمونه پژوهش ۵ مرکز بهداشتی - درمانی در شهر مشهد به روش تصادفی انتخاب و شیرخواران مراجعه کننده به این مراکز براساس نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه و وسایل لازم جهت اندازه گیری رشد شیرخوار می‌باشد. جهت کسب اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوایی استفاده شد. اعتماد علمی این پرسشنامه با انجام مطالعه بر روی ۱۰ نفر از اعضای جامعه پژوهش بررسی و پس از تعیین میزان ثبات داده‌های جمع آوری شده اصلاحات لازم انجام شد. کلیه اطلاعات توسط ۴ تن از کارشناسان مامایی جمع آوری شده است. این کارشناسان قبل از شروع نمونه گیری، آموزش‌های لازم را دریافت داشته و از روش‌های یکسانی در جمع آوری اطلاعات استفاده نمودند.

منظور از تغذیه انحصاری با شیرمادر این است که شیرخوار از بدو تولد تا پایان ۶ ماهگی فقط با شیرمادر تغذیه شده است و به جز قطره مولتی ویتامین و در صورت بروز اسهال پودر ORS، هیچگونه غذای کمکی، مایعات و یا شیر کمکی به وی داده نشده است.

منظور از تغذیه تکمیلی این است که شیرخوار علاوه بر شیرمادر، بین سن ۶-۴ ماهگی تغذیه تکمیلی را براساس جدول شروع تغذیه تکمیلی که از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی توصیه شده است، دریافت نموده باشد. مادران این گروه از شیرخواران در مورد نحوه شروع تغذیه تکمیلی به صورت چهره به چهره و توسط جزوات مربوطه آموزش دیده‌اند.

شیرخواران واجد شرایط در بدو ورود به مطالعه از نظر وزن و قد مورد بررسی قرار گرفتند. پرسشنامه مربوط به وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده و سوابق مامایی و شیردهی مادر و نیز الگوی تغذیه شیرخوار در زمان ورود به مطالعه به روش مصاحبه با مادر بررسی و ثبت گردید. به منظور

مادران عقیده دارند که پس از سن ۴ ماهگی شیرمادر به تنهایی برای تأمین رشد شیرخوار کافی نمی‌باشد. این درحالیست که تحقیقات بیانگر افزایش وزن بیشتر در شیرخوارانی است که به طور انحصاری با شیرمادر تغذیه شده‌اند (۶). در مطالعات دیگر نشان داده شده است که شیرخوارانی که تا ۶ ماهگی منحصراً با شیرمادر تغذیه شده‌اند، از رشد مطلوبی برخوردار بوده و بین میانگین وزن آنان از بدو تولد تا پایان ۶ ماهگی در مقایسه با شیرخوارانی که تغذیه مخلوط داشته‌اند، اختلاف معنی داری وجود ندارد (۱۳-۷).

مطالعه حاضر با هدف مقایسه رشد شیرخوارانی که تا پایان ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته‌اند با گروهی که پس از سن ۴ ماهگی تغذیه تکمیلی دریافت نموده‌اند، انجام گرفته است.

### مواد و روشها

این پژوهش یک مطالعه تحلیلی و آینده‌نگر می‌باشد که در آن رشد شیرخواران در دو گروه که تا سن ۴ یا ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته‌اند مورد مقایسه قرار گرفته است.

نمونه پژوهش شامل ۲۰۰ نفر از شیرخواران ۴ ماهه که دارای پرونده بهداشتی در مراکز بهداشتی - درمانی شهر مشهد بوده و تا سن ۴ ماهگی منحصراً با شیرمادر تغذیه شده‌اند، می‌باشد. شیرخواران ۴ ماهه در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. کلیه شیرخواران مورد بررسی سالم بوده و در طی دو ماه قبل از ورود به مطالعه افت یا توقف رشد نداشته‌اند و وزن آنها در بدو ورود به مطالعه طبیعی بوده است. وزن زمان تولد کلیه این شیرخواران بیشتر از ۲۵۰۰ گرم و سن درون رحمی آنها ۳۸ هفته یا بیشتر بوده است. دو گروه مورد مطالعه از نظر جنس و رتبه تولد شیرخوار و همچنین از نظر سن و تحصیلات مادر و وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده مشابه بودند. کلیه مادران شرکت کننده در پژوهش خانه‌دار و سالم بوده و در طی مدت مطالعه و قبل از آن قرصهای ترکیبی ضدبارداری استفاده نکرده و مشکلی که منجر به اختلال شیردهی شود، نداشته‌اند. این مادران آموزش‌های کامل و یکسانی را در مورد اهمیت تغذیه شیرخوار با شیرمادر و روش‌های حفظ و

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزارهای PE2 و SPSS و In-Stat استفاده شد.

### یافته‌ها

همانگونه که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، شیرخوارانی که تا پایان ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته‌اند (گروه مورد) و گروهی که پس از سن ۴ ماهگی تغذیه تکمیلی دریافت نموده‌اند (گروه شاهد) از نظر جنس، وزن و قد در پایان ۴ ماهگی و نیز سن و تحصیلات مادر بکسان انتخاب شده‌اند.

جدول ۱: ویژگی‌های شیرخوارانی که منحصراً با شیرمادر و یا با شیرمادر و غذای کسکی تغذیه شده‌اند، مشهد، ۱۳۷۶

نوع تغذیه		ویژگیها
شیرمادر و تغذیه تکمیلی	تغذیه انحصاری با شیرمادر	
۶۷۱۱±۷۴۸	۶۷۵۷±۷۴۲	وزن شیرخوار در ۴ ماهگی (گرم)
۶۳۱±۲۹	۶۲۹±۲۹	قد شیرخوار در ۴ ماهگی (میلیمتر)
۲۴±۴/۵	۲۴/۳±۴/۷	سن مادر (سال)
(۴۹)۴۹	(۴۹)۴۹	جنس نوزاد
(۵۱)۵۱	(۵۱)۵۱	پسر
		تحصیلات مادر*
(۱۲)۱۲	(۱۶)۱۶	بیسواد
(۲۵)۲۵	(۱۹)۱۹	ابتدایی
(۳۵)۳۵	(۳۶)۳۶	راهنمایی
(۲۱)۲۱	(۲۰)۲۰	دبیرستان
(۷)۷	(۹)۹	دانشگاهی
		مراقبت‌های دوران بارداری*
(۵۲)۵۲	(۷۳)۷۳	داشته
(۴۸)۴۸	(۲۷)۲۷	نداشته

\* اختلاف بین دو گروه با آزمون کای دو معنی دار بوده است (p=۰/۰۰۳۵).  
+ اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

با مقایسه رشد شیرخواران گروه مورد و شاهد، اختلاف معنسی داری در وزن شیرخواران در پایان ۵ ماهگی (۷۲۵۷±۶۸۸ گرم در مقابل ۷۲۶۲±۷۶۵ گرم)، در پایان ۶ ماهگی (۷۷۱۹±۷۶۳ گرم در مقابل ۷۷۲۶±۸۴۳ گرم) و قد در پایان ۶ ماهگی (۶۶/۵±۳) سانتیمتر در مقابل ۶۶/۶±۳/۱ سانتیمتر) دیده نشد. همچنین اختلاف واضحی در وزن گیری (۹۲۱±۵۰۰ گرم در مقابل ۱۰۲۱±۴۱۹ گرم) و افزایش قد (۳/۶±۱/۳ سانتیمتر در مقابل ۳/۵±۱/۱ سانتیمتر) بین سن ۴ تا ۶ ماهگی در دو گروه مشاهده نشد.

تکمیل نمونه در گروه تغذیه انحصاری با شیرمادر تا ۶ ماهگی، ۴۳۵ نفر از مادران واجد شرایط مورد مصاحبه قرار گرفتند.

بدین طریق، ۱۰۰ مادر که مایل بودند تا ۶ ماهگی شیرخوار خود را منحصراً با شیرمادر تغذیه نمایند، در گروه مورد قرار گرفتند. گروه شاهد از بین بقیه مادران که خود و شیرخوارانشان وضعیت تقریباً مشابهی با گروه مورد داشتند و مایل به شروع تغذیه تکمیلی بودند، انتخاب شدند.

کلیه مادران آموزش‌های لازم در مورد شیردهی را از کارشناسان مامایی که در جمع‌آوری اطلاعات همکاری داشتند، دریافت می‌نمودند. این آموزشها به صورت چهره به چهره و شامل مزایای شیرمادر، تکنیک صحیح شیردهی و مشاوره با مادران در مورد شیردهی و آموزش مزایای تداوم تغذیه انحصاری با شیرمادر بود و در این زمینه یک جزوه آموزشی در مورد تغذیه تکمیلی شیرخواران نیز در اختیار مادران قرار گرفت.

به مادران گروه دریافت کننده تغذیه تکمیلی، آموزشهای شفاهی و کتبی در زمینه نحوه و زمان شروع هر یک از مواد غذایی طبق جدول توصیه شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی داده می‌شد و سپس زمانی که برای واکسیناسیون شیرخوار در سن ۴/۵ ماهگی به مراکز بهداشتی - درمانی مراجعه می‌کردند از نظر نحوه تغذیه تکمیلی مجدداً بررسی می‌شدند.

این شیرخواران در سن ۵ و ۶ ماهگی مجدداً ویزیت شده رشد و الگوی تغذیه آنان مورد بررسی قرار می‌گرفت. در هر ویزیت، وزن شیرخواران توسط ترازوی کفه‌دار مخصوص کودک که اعتماد علمی آن در فواصل مطالعه توسط وزنه‌های یک کیلوگرمی چک می‌شد، تعیین می‌گردید. برای سنجش قد شیرخوار از میز قدسنج استفاده شد که شیرخوار در حال خوابیده با پاهای کشیده روی آن قرار می‌گرفت و فاصله فرق سر تا پاشنه پای کودک اندازه گیری می‌شد.

در تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آماری کای دو جهت بررسی ارتباط داده‌های کیفی و داده‌های کمی طبقه‌بندی شده و از آزمون t جهت مقایسه داده‌های کمی استفاده شد. همچنین، احتمال خطر نسبی بیماری براساس الگوی تغذیه شیرخواران دو گروه محاسبه شد.

در مطالعه Dewey و همکاران نیز بین میزان افزایش قد بین سن ۴ تا ۶ ماهگی در شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند و گروهی که پس از سن ۴ ماهگی روزانه ۲۰٪ پروتئین اضافی دریافت کردند، اختلاف معنی داری مشاهده نشد. افزایش وزن مختصری در گروهی از شیرخواران که به صورت تصادفی به گروه دریافت کننده تغذیه تکمیلی تعلق یافتند، دیده شد که از نظر آماری معنی دار نبود (۱۰).

Eregie و همکاران نیز طی دو سال شیرخوارانی را که در شهر یولای (Yula) نیجریه به دنیا آمده بودند، از بدو تولد تا سن ۶ ماهگی در پایان هر ماه مورد بررسی قرار دادند. این شیرخواران همه ترم دنیا آمده بودند. در این مطالعه شیرخواران به دو گروه تقسیم شدند. گروهی که تا ۶ ماهگی منحصر از شیرمادر استفاده می کردند و گروهی که به همراه شیرمادر مواد دیگری نیز دریافت کرده بودند. در این مطالعه بین وزن شیرخوارانی که تا ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند و شیرخوارانی که علاوه بر شیرمادر، آب، آب قند، فرمولای یا غذای مکمل دریافت می داشتند، در پایان هر ماه اختلاف معنی داری وجود نداشت. همچنین شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند، از افزایش وزن بسیار مختصری نسبت به گروه دیگر برخوردار بودند. در این مطالعه بین وزن شیرخواران بین سن ۴، ۵ و ۶ ماهگی اختلاف معنی داری وجود نداشت. در این تحقیق شیرخوارانی که حتی یک بار آب قند دریافت کرده بودند، در گروه تغذیه مخلوط قرار گرفتند. این محققین با در نظر گرفتن آمارهای مرگ و میر و بیماری برای جوامع در حال توسعه، تغذیه انحصاری با شیرمادر در نخستین ۶ ماه زندگی کودک را توصیه نمودند (۸).

Simondon و همکاران در مطالعه خود به مقایسه وضعیت تغذیه و رشد فیزیکی شیرخواران بر حسب سن شروع غذای تکمیلی برای آنان پرداختند. در این مطالعه، شیرخوارانی که در سن ۲ و ۳ ماهگی دریافت غذای مکمل را شروع کرده بودند، از نسبت وزن برای قد و قد برای سن کمتری نسبت به شیرخوارانی که شیر مادر را به طور غالب دریافت می کردند، برخوردار بودند. بین رشد وزن و قد این گروه از شیرخواران، که از سن ۲ تا ۳ ماهگی وارد مطالعه

در فاصله بین ۴ تا ۶ ماهگی، بیماریهای اسهالی در ۱۱٪ از شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته اند و ۲۷٪ از شیرخوارانی که تغذیه تکمیلی دریافت نمودند ( $p=0/004$ )، احتمال خطر نسبی ۲/۵۴، فاصله اطمینان (۹۵٪: ۱/۲-۹۴/۶۷) و عفونت های تنفسی در ۲۳٪ از شیرخواران گروه مورد و ۳۵٪ از شیرخواران گروه شاهد اتفاق افتاد. ( $p=0/06$ )، احتمال خطر نسبی ۱/۵۲، فاصله اطمینان (۹۵٪: ۰/۹۷-۲/۳۷). اختلاف بین دو گروه از نظر ابتلاء به اسهال معنی دار بود. (جدول ۲)

جدول ۲: مقایسه شاخص های رشد و شیوع عفونت های تنفسی و اسهالی در شیرخوارانی که منحصر آبا شیرمادر و یا با شیرمادر و غذای کمکی تغذیه شده اند، مشهد، ۱۳۷۶

ویژگیها	تغذیه انحصاری با شیرمادر تکمیلی	شیرمادر و تغذیه تکمیلی
وزن شیرخوار در ۵ ماهگی (گرم)	۷۲۵۷±۶۸۶	۷۲۶۲±۷۶۵
وزن شیرخوار در ۶ ماهگی (گرم)	۷۷۱۹±۷۶۳	۷۷۲۶±۸۴۳
وزن گیری شیرخوار در ۶ تا ۴ ماهگی (گرم)	۹۲۱±۵۰۰	۱۰۲۶±۴۱۹
قد شیرخوار در ۵ ماهگی (میلیمتر)	۶۴۸±۳۰	۶۴۹±۲۰
قد شیرخوار در ۶ ماهگی (میلیمتر)	۶۶۵±۳۲	۶۶۶±۳۱
افزایش قد شیرخوار در ۴ تا ۶ ماهگی (میلیمتر)*	۳۶±۱۳	۳۵±۱۱
اسهال*		
داشته	(۱۱)۱۱	(۲۷)۲۷
نداشته	(۸۹)۸۹	(۷۳)۷۳
عفونت های تنفسی**		
داشت	(۲۳)۲۳	(۳۵)۳۵
نداشته	(۷۷)۷۷	(۶۵)۶۵

\* اختلاف بین دو گروه با آزمون مجذور کای و  $p=0/004$  معنی دار بوده است.  
 \*\* اختلاف بین دو گروه با آزمون مجذور کای و  $p=0/06$  معنی دار نمی باشد.  
 + اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

## بحث

مطالعات پیشین نشان می دهد بعضی عوامل نظیر وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، سن، تحصیلات مادر، جنس شیرخوار و رتبه تولد بر رشد بعدی شیرخواران مؤثر هستند. در پژوهش حاضر دو گروه از شیرخواران مورد بررسی، از نظر متغیرهای فوق همگن انتخاب شده اند.

در این مطالعه میانگین وزن در پایان ۵ و ۶ ماهگی و وزن گیری شیرخواران بین سن ۴ تا ۶ ماهگی در دو گروه اختلاف نداشت. همچنین افزایش مختصری در وزن شیرخوارانی که تغذیه تکمیلی دریافت داشته اند در طی ماه پنجم پس از تولد مشاهده شد که از نظر آماری معنی دار نمی باشد.

شده و تا سن ۹ الی ۱۰ ماهگی پیگیری شده بودند، اختلاف معنی داری وجود نداشت (۹).

در مطالعه دیگری نشان داده شد شیرخوارانی که تغذیه تکمیلی خود را با غذای جامد شروع کرده بودند، شیر کمتری دریافت می کردند (۷، ۱۲).

Diaz و همکاران مدت شیردهی و رشد شیرخوارانی که منحصراً از شیر مادر استفاده می کردند را مورد بررسی قرار دادند. این مطالعه با مقایسه وزن و قد شیرخواران منحصراً تغذیه شده با شیر مادر و جدول رفرانس سازمان بهداشت جهانی و مرکز ملی آمارهای بهداشتی (National Center for Health Statistics) کفایت شیر مادر را به تنهایی برای تغذیه شیرخواران در ۶ ماه اول زندگی نشان داد (۱۳). در پژوهش دیگری فاصله ۳ تا ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر با وزن گیری بهتر شیرخواران همراه بوده است (۶).

در مطالعه حاضر وزن گیری شیرخوارانی که تا سن ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته اند،  $921 \pm 500$  گرم و متوسط وزن گیری روزانه شیرخواران در این گروه بین ماه چهارم و پنجم  $167$  گرم در روز و بین ماه پنجم و ششم  $156$  گرم در روز بود. همچنین در شیرخوارانی که تغذیه تکمیلی دریافت نموده اند، وزن گیری بین چهار تا شش ماهگی،  $1026 \pm 419$  گرم، متوسط وزن گیری روزانه شیرخواران در این گروه بین ماه چهارم و پنجم  $187$  گرم در روز و بین ماه پنجم و ششم  $158$  گرم در روز گزارش شد. در مطالعه Dewey میانگین افزایش وزن شیرخوارانی که تا ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند،  $1092 \pm 356$  گرم و در شیرخوارانی که پس از سن ۴ ماهگی پروتئین اضافی دریافت نموده بودند،  $1028 \pm 308$  گرم بود (۱۰). در مطالعه Eregic میانگین افزایش وزن شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند، در ماه اول روزانه حدود  $55$  گرم و در ماه ششم حدود  $22/14$  گرم بود. این میزان در شیرخوارانی که تغذیه مخلوط داشتند، در ماه اول  $54/64$  و در ماه ششم  $21/7$  گرم در روز بود (۸). در مطالعه Diaz میانگین وزن شیرخوارانی که منحصراً از شیرمادر استفاده می کردند، در ۵ ماهگی  $7683 \pm 693$  گرم، در ۶ ماهگی  $8139 \pm 723$  گرم میانگین وزن گیری آنان بین ۴ تا

۶ ماهگی  $588 \pm 193$  گرم، و بین ۵ تا ۶ ماهگی  $460 \pm 189$  گرم گزارش شد (۱۳).

در مطالعه حاضر در فاصله ماههای ۶-۴ زندگی شیرخوار، اسهال در ۱۱٪ از شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند و ۲۷٪ از نوزادان گروه شاهد رخ داده است. محاسبه احتمال خطر نسبی (Relative Risk) با توجه به ارقام فوق نشان می دهد که احتمال بروز اسهال در شیرخوارانی که تغذیه تکمیلی دریافت نموده اند،  $2/54$  برابر شیرخوارانی است که تغذیه انحصاری با شیرمادر دارند.

در مطالعه ای که در بنگلادش روی  $144$  شیرخوار بستری در بیمارستان بدلیل اسهال صورت گرفت، تغذیه انحصاری با شیرمادر در هیچیک از مبتلایان گزارش نشد.

همچنین در مطالعه حاضر، میزان ابتلا به عفونتهای تنفسی در فاصله ماههای ۴ تا ۶ در شیرخوارانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته اند،  $23$ ٪ و در گروهی که تغذیه تکمیلی دریافت نموده اند،  $35$ ٪ می باشد. محاسبه احتمال خطر نسبی با توجه به ارقام فوق نشان می دهد که احتمال بروز عفونت تنفسی در بین شیرخوارانی که تغذیه تکمیلی دریافت داشته اند،  $1/5$  برابر شیرخوارانی است که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته اند.

در مطالعه Hop ابتلاء به عفونت تنفسی و اسهال در شیرخواران ۳ تا ۶ ماهه ای که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند، کمتر از شیرخواران هم سن خود که تغذیه تکمیلی یا تغذیه مصنوعی دریافت می داشتند، گزارش شد (۶).

تحقیقات گذشته نیز نشان داده اند که شروع زودرس تغذیه تکمیلی در ماههای اولیه زندگی شیرخوار با افزایش خطر عفونت، بیماری و کاهش رشد شیرخوار همراه است (۱). در مطالعه حاضر در طی ماه پنجم و ششم زندگی شیرخوار، میزان رشد شیرخوارانی که تغذیه آنها منحصراً توسط شیرمادر صورت گرفته است و گروهی که تغذیه تکمیلی دریافت داشته اند، افزایش واضحی را نشان می دهد.

براساس یافته های این مطالعه، بین سن ۴ تا ۶ ماهگی هنوز هم تغذیه انحصاری با شیرمادر، بدلائیل ذکر شده در فوق، بر سایر انواع تغذیه برتری دارد و حتی الامکان بهتر است از شروع تغذیه تکمیلی قبل از ۶ ماهگی خودداری شود.

**REFERENCES**

- 1- Lowrence RA. Making an informed decision about infant feeding. In: Breast feeding, a guide for the medical profession. 5<sup>th</sup> ed. Mosby Inc: 1999. p:217-32.
- 2- WHO/UNICEF. Joint Statement Inocenti Declaration: on the protection promotion and support of breast-feeding. August 1990.
- 3- Waterlow JC, Thomson AM. Observation on the adequacy of breast-feeding. *Lancet* 1979; 2: 238.
- 4- Waterlow JC, Ashwoth A, Griffiths M, et al. Faltering in infant growth in less – developed countries. *Lancet* 1980; 2: 1176-7.
- 5- Hitchcock NE, Gracy M, Owles EN. Growth of the healthy breast-fed infants in the first six months. *Lancet* 1981; 2: 64.
- 6- Hop LE, Gro T, Gian T, et al. Premature complementary feeding is associated with poorer growth of Vietnamese children. *J Nutr* 2000; 130(11): 2683-90.
- 7- Dewey KG, Cohen RG, Brown KH, et al. Age of introduction of complementary foods and growth of term, low birth weight, breast-fed infants: a randomized intervention study in Honduras. *Am J Clin Nutr* 1999; 69: 679-86.
- 8- Eregie AR. Study on exclusive breast milk as sole nutrient for the first 6 month of life. *International Child Health: A Digest of Current Information*. 1997; 8(4): 49-54.
- 9- Simondon A. Age at introduction of complementary food and physical growth from 2 to 9 months in rural Senegal. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51(10): 703-7.
- 10- Dewey KG, Cohen RJ, Rivera L, et al. Do exclusively breast-fed infants require extra protein? *Pediatr Res* 1996; 39(2): 303-7.
- 11- Cohen R, Brown K, Ganahuati J, et al. Determinant of growth from birth to 12 months among of complementary foods. *Pediatrics* 1995; 96: 504-10.
- 12- Cohen R, Brown K, Ganahuati J, et al. Effects of age of introduction of complementary foods on infant breast milk intake, total energy intake and growth: a randomized intervention study in Honduras. *Lancet* 1995; 344: 288-93.
- 13- Diaz S, Herreros C, Aravena R, et al. Breast feeding duration and growth of fully breast-fed infants in a poor urban Chilean population. *Am J Clin Nutr* 1995; 62: 371-6.