

بررسی میزان شیوع سوء تغذیه و عوامل مؤثر در آن در کودکان زیر ۲ سال شهر ساری در سال ۷۸-۱۳۷۹

هوشنگ نصیری (M.D.)**

مریم نجش (M.D.)*

چکیده

سابقه و هدف : با توجه به اهمیت وضعیت تغذیه در رشد و تکامل کودکان که یک شاخص مهم اقتصادی-اجتماعی و بهداشتی در جامعه می باشد، این تحقیق با هدف بررسی میزان شیوع سوء تغذیه و عوامل مؤثر در آن در کودکان زیر ۲ سال شهر ساری در سال ۷۸-۷۹ انجام شده است.

مواد و روش ها : این پژوهش از نوع مقطعی (Cross sectional) است. از ۱۰ مرکز بهداشتی-درمانی شهر ساری ۷۰۰ نمونه به طور تصادفی انتخاب گشته و داده ها با یک روش توصیفی و از طریق پرسشنامه و اندازه گیری وزن جمع آوری شدند و با کمک روش های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها : بر حسب امتیاز Z، ۱۳/۷ درصد کودکان از نظر وزن برای سن دچار سوء تغذیه بوده و ۳/۹ درصد کودکان دچار سوء تغذیه شدید و متوسط بودند. بعد از ۶ ماهگی سوء تغذیه به میزان قابل توجهی افزایش می یابد (P<۰/۰۰۰۱). میزان سوء تغذیه به صورت معنی داری در پسران بیشتر از دختران بوده است (P<۰/۰۰۱). میزان سوء تغذیه در کودکان مادران باسواد، کمتر از کودکان مادران بی سواد بوده است (P<۰/۰۰۰۱). همچنین وابستگی معنی داری بین سوء تغذیه و متغیرهای تغذیه با شیر مادر (P<۰/۰۰۲)، سابقه بستری کودک (P<۰/۰۰۴)، بُعد خانوار (P<۰/۰۰۲) و مصرف مرتب قطره مولتی ویتامین (P<۰/۰۰۰۱) وجود داشت.

استنتاج : سوء تغذیه به عنوان یک مشکل بهداشتی-درمانی در گروه مهمی از کودکان زیر ۲ سال شهر ساری وجود دارد و توجه به عوامل زمینه ساز می تواند در کنترل آن مؤثر باشد.

واژه های کلیدی : تغذیه شیرخواران، تغذیه با شیر مادر، تغذیه کودکان، اختلالات رشد کودکان

مقدمه

اندازه گیری معیارهای رشد یکی از بهترین راه های برآورد سلامت و تغذیه کودکان است (۲). مهمترین ویژگی رشد کودکان افزایش تدریجی وزن آنها است که به سرعت تحت تأثیر تغذیه مناسب قرار می گیرد، اما سرعت رشد قد و جمجمه کندتر است و دیرتر تغییر

تغذیه نقش اساسی در رشد و تکامل دوران کودکی دارد. رشد و تکامل قبل از تولد تحت تأثیر عوامل مادری و ناشی از تأثیرات ارثی بوده اما بعد از تولد فرآیند رشد بیشتر تحت تأثیر عوامل خانوادگی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی است (۱).

این تحقیق طی شماره ۳۲-۷۸ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

* متخصص کودکان و نوزادان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

✉ ساری- بلوار پاسداران- بیمارستان بوعلی سینا

** متخصص کودکان و نوزادان

بر اساس آمار رسمی وزارت بهداشت، درمان و

آموزش پزشکی (پاییز ۱۳۷۷) ۱۰/۹ درصد از کودکان زیر ۵ سال دچار کم وزنی (Under weight) متوسط تا شدید بوده و در ۱۵/۴ درصد از کودکان تأخیر متوسط تا شدید رشد یا کوتاهی قد برای سن (Stunting) گزارش شده است (۱۱،۶).

هر چند رابطه تنگاتنگی بین سوء تغذیه و فقر وجود دارد، لیکن دلیل اصلی سوء تغذیه در بسیاری از جوامع کمبود غذا در منزل نیست بلکه عواملی مانند فقر فرهنگی، نبودن وسایل اصلی خدمات بهداشتی، کمبود آگاهی در پیشگیری از عفونت‌ها و عدم استفاده صحیح از غذاها در زمان رشد کودکان نقش مؤثری در ایجاد سوء تغذیه در جهان دارند (۱۲).

هدف سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۰۰ کاهش سوء تغذیه پروتئین- انرژی در کودکان زیر ۵ سال به میزان کمتر از ۵۰ درصد فعلی و حذف اختلالات ناشی از کمبود ید و ویتامین A بوده است (۱۳،۳).

هدف کلی این استراتژی در مورد اهداف مربوط به تغذیه آن است که خانواده‌ها، جوامع و دولت‌ها بتوانند وضع تغذیه زنان و کودکان را بر مبنای اطلاعات کافی بررسی و به دقت تحلیل نموده و با اقدامات لازم آن را بهبود بخشند.

دو عامل خیلی مهم این استراتژی عبارتند از: الف) بررسی (Assessment)، تحلیل (Analysis) و اقدام (Action)، و ب) جمع‌آوری یک چهار چوب ذهنی برای تحلیل علل سوء تغذیه (۳). ضرورت انجام این مطالعه نیل به این چهار چوب ذهنی است که با تحلیل تعدادی از مهمترین علل زمینه‌ای مؤثر در سوء تغذیه و بررسی (Assessment) شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر ۲ سال شهر ساری با استفاده از اندازه‌گیری وزن صورت

می‌کنند و بر عکس سوء تغذیه نیز سریعتر باعث کاهش وزن می‌گردد (۲).

سوء تغذیه یک مشکل جهانی است و سوء تغذیه پروتئین- انرژی (PEM)^۱ از جدی‌ترین اختلالات تغذیه‌ای به حساب می‌آید (۳).

سوء تغذیه یا نارسایی رشد (FTT)^۲ یک سندرم بالینی است که شیرخوار یا کودک از الگوی اصلی رشد منحرف شده به پایین می‌رود و دائماً زیر منحنی^۳ درصد برای قد و وزن قرار دارد و یا بیش از ۲ انحراف معیار زیر متوسط وزن و قد می‌باشد (۴،۵).

کودکان قربانیان اصلی سوء تغذیه بوده و در بین اطفال مبتلا کودکان جوان گرفتار شدیدترین عوارض می‌شوند (۳).

حدود ۱۰۰ میلیون کودک زیر ۵ سال در دنیا مبتلا به PEM یا FTT می‌باشند (۴) و تقریباً ۹ درصد کودکان زیر ۵ سال دچار لاغری تغذیه‌ای (Wasting) یعنی کمبود وزن برای قد بوده و در معرض خطر مرگ یا اختلال شدید در رشد جسمانی و یا تکامل روانی هستند (۷،۶). سوء تغذیه یکی از عوامل اصلی^۱ مرگ و میر ۱۴ میلیون کودک زیر ۵ سال دنیا در سال ۱۹۸۷ بود (۸) و یک ارتباط قوی بین سوء تغذیه و مرگ و میر کودکان در کشورهای در حال توسعه وجود دارد (۹). در کودکان کوچک (۶ تا ۶۰ ماهه) دچار سوء تغذیه خفیف و متوسط خطر مرگ ۲/۲ برابر و دچار سوء تغذیه شدید، ۶/۸ برابر کودکان طبیعی افزایش می‌یابد (۱۰).

در کشور ما نیز ابعاد گسترده اثرات ویرانگر سوء تغذیه پروتئین- انرژی یکی از مهمترین مشکلات سلامت کودکان محسوب می‌شود.

1. PEM=Protein energy malnutrition
2. FTT=Failure to thrive

پذیرفته شده (۱۵) استفاده گردیده و در مورد کودکان ایرانی نیز قابل استفاده است (۱۶،۱۱).

برای تعیین مرز میان وضع طبیعی و سوء تغذیه از امتیاز Z ($Z\text{-SCORE}_{WA}$) استفاده شده است (۱۱). روش تعیین جایگاه وزن هر کودک از جامعه مورد مطالعه در درون توزیع وزن کودکان همان گروه سنی و جنسی در جامعه استاندارد (مرجع) عبارتست از:

$$Z\text{-Score}_{WA} = \frac{Xi - \mu}{\sigma}$$

μ : میانگین وزن کودکان به کیلوگرم با سن (به ماه) و جنس معین در جامعه مرجع.

σ : انحراف معیار وزن کودکان همان سن و جنس معین در همان جامعه مرجع.

Xi : وزن کودک i ام به کیلوگرم در همان سن و جنس معین از جامعه مورد مطالعه.

$Z\text{-Score}_{WA}$: نمره انحراف معیار یا جایگاه وزن کودک i ام (مورد مطالعه) در توزیع استاندارد شده وزن کودکان هم سن و هم جنس او در جامعه مرجع.

طبق تعریف، نسبتی از گروه سنی معین از جامعه مورد مطالعه که در توزیع استاندارد شده وزن همان گروه سنی از جامعه مرجع در فاصله بیش از منهای ۳ انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار می گیرند میزان شیوع کم وزنی شدید و نسبتی که در فاصله منهای ۲ و منهای ۳ انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار می گیرند میزان شیوع کم وزنی متوسط و نسبتی که در فاصله منهای ۱ و منهای ۲ انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار می گیرند میزان شیوع کم وزنی خفیف است (۱۷،۱۱).

برای توزین نمونه ها از ترازوی Seca ساخت کشور آلمان استفاده شد که در مورد تمامی نمونه ها یکسان بود. کلیه نمونه ها بدون لباس و یا با حداقل لباس وزن شدند. توزین نمونه ها و پُر کردن پرسشنامه توسط کارشناس بهداشت خانواده مراکز بهداشتی درمانی انجام شد.

گرفته است. با توجه به این که مطالعه مشابهی در مورد تأثیر این متغیرها در این جامعه انجام نگرفته، امید است مطالعه فوق بتواند به حل مشکلات بهداشتی کودکان کشورمان کمک کند.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع مقطعی (Cross sectional) بوده و در آن برای تعیین وضعیت تغذیه کودکان از اندازه گیری شاخص وزن به صورت مقطعی (Cross sectional) استفاده شده است. اطلاعات با روش مشاهده و مصاحبه از طریق پُر کردن پرسشنامه در مورد متغیرهای زمینه‌ای جمع آوری شده است. این طرح در فاصله زمانی بهمن سال ۱۳۷۸ تا خرداد سال ۱۳۷۹ به اجرا درآمد.

جامعه آماری در این بررسی عبارت بود از کودکان کمتر از ۲۴ ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ساری. از میان ۱۵ مرکز بهداشتی- درمانی شهر به روش نمونه گیری خوشه‌ای ۱۰ مرکز انتخاب شده و سپس از میان مراجعه کنندگان ۷۰۰ نمونه به طور تصادفی انتخاب شدند. از این میان ۳۵ مورد به علت ناقص بودن پرسشنامه‌ها حذف شده و کلاً با ۶۶۵ نمونه مطالعه انجام شده است.

تعداد نمونه با استفاده از فرمول $n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2}$ با درجه اشتباه $d=0.03$ و $P=20\%$ و با توجه به تحقیقاتی که در مورد وضع تغذیه گروه‌های سنی مشابه صورت گرفته است (۱۴) محاسبه شده و نمونه‌ها به هشت گروه سنی با اختلاف طبقاتی ۳ ماهه تقسیم شدند.

روش برآورد شاخص تن سنجی (Antropometric indicators)

شاخص تن سنجی این مطالعه عبارتست از وزن برای سن. برای مقایسه این شاخص از جداول و نمودارهای استاندارد شده مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا (NCHS) که از طرف سازمان بهداشت جهانی

سوء تغذیه در جنس پسر (۱۷/۸ درصد) نسبت به دختر (۹/۳ درصد) بیشتر بوده است.

همچنین شیوع سوء تغذیه با افزایش سن بعد از ۶ ماهگی افزایش پیدا کرده و در ۱۵ تا ۱۸ ماهگی بیشترین رقم سوء تغذیه (۲۵/۴ درصد) مشاهده شده است.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نسبی وضعیت تغذیه کودکان زیر ۲ سال شهر ساری بر حسب گروه‌های سنی در سال‌های ۷۸-۷۹

گروه سنی	فراوانی	
	تعداد (درصد)	سوء تغذیه: خفیف، متوسط، شدید
صفر تا ۳ ماه	۶۸ (۱۰/۲)	۴ (۵/۹)
۳ تا ۶ ماه	۱۱۹ (۱۷/۹)	۴ (۳/۴)
۶ تا ۹ ماه	۱۲۶ (۱۸/۹)	۱۹ (۱۵/۱)*
۹ تا ۱۲ ماه	۹۶ (۱۴/۴)	۱۷ (۱۷/۸)
۱۲ تا ۱۵ ماه	۸۳ (۱۲/۵)	۱۲ (۱۴/۴)
۱۵ تا ۱۸ ماه	۵۹ (۸/۹)	۱۵ (۲۵/۴)
۱۸ تا ۲۱ ماه	۷۴ (۱۱/۱)	۱۶ (۲۱/۶)
۲۱ تا ۲۴ ماه	۴۰ (۶/۱)	۴ (۱۰)
جمع	۶۶۵ (۱۰۰)	۹۱ (۱۳/۷)

* معنی دار نسبت به زیر ۶ ماه (P<۰/۰۰۰۱)

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی نسبی و مطلق وضعیت تغذیه کودکان زیر ۲ سال شهر ساری بر حسب شاخص کم وزنی در سال‌های ۷۸-۷۹

وضعیت تغذیه	جنس		
	دختر	پسر	کل
وضعیت تغذیه	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
طبیعی	۲۹۳ (۹۰/۷)	۲۸۱ (۸۲/۲)	۵۷۴ (۸۶/۳)
سوء تغذیه خفیف	۱۸ (۵/۶)	۴۷ (۱۳/۷)	۶۵ (۹/۸)
سوء تغذیه متوسط	۱۲ (۳/۷)	۱۱ (۳/۲)	۲۳ (۳/۵)
سوء تغذیه شدید	—	۳ (۰/۹)	۳ (۰/۴)
سوء تغذیه متوسط و شدید	۱۲ (۳/۷)	۱۴ (۴/۱)	۲۶ (۳/۹۰)
تعداد کل سوء تغذیه	* ۳۰ (۹/۳)	* ۶۱ (۱۷/۸)	۹۱ (۱۳/۷)
جمع	۳۲۳ (۱۰۰)	۳۴۲ (۱۰۰)	۶۶۵ (۱۰۰)

* معنی دار (P<۰/۰۰۱)

متغیرهای مورد بررسی و روش محاسبات آماری در این مطالعه، بررسی ارتباط متغیرهای مستقل غیر تغذیه‌ای و تغذیه‌ای متعددی با متغیرهای وابسته وضع تغذیه انجام شده است. این متغیرها شامل سن و جنس کودک، اشتغال مادر (خانه‌دار، شاغل)، تحصیلات مادر [باسواد، بی‌سواد] (منظور از باسواد در مطالعه ما، سواد خواندن و نوشتن بوده است)، روش تغذیه کودک در شش ماه اول عمر [تغذیه انحصاری (EBF)^۱ یا غالب با شیر مادر (PBF)^۲، تغذیه کودک به طور ارجح با شیر مادر نبوده است]، زمان شروع تغذیه تکمیلی (۴ تا ۶ ماهگی، بعد از ۶ ماهگی)، مصرف پستانک (داشته یا نداشته)، سابقه بستری کودک (دارد یا ندارد)، مصرف قطره مولتی ویتامین یا A+D [مرتب (از ۱۵ روزگی تا پایان ۲ سالگی روزانه ۱۰ قطره) یا نامرتب] و تعداد افراد خانواده (۳ فرزند و کمتر، بیش از ۳ فرزند) بوده است. در این بررسی برای نمایش بعضی از متغیرها از جدول توزیع فراوانی مطلق و نسبی و همچنین برای ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون مربعات (X²) و خطر نسبی (Relative Risk) استفاده شده است.

یافته‌ها

الف) وضع تغذیه کودکان جداول شماره ۲ و ۳ مربوط به توزیع فراوانی مطلق و نسبی وضع تغذیه کودکان ۲ ساله شهر ساری بر اساس شاخص کم وزنی بر حسب سن (جدول شماره ۱) و جنس (جدول شماره ۲) می‌باشند.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود بر اساس طبقه بندی امتیاز Z، ۱۳/۷ درصد کودکان از نظر وزن برای سن دچار سوء تغذیه بوده و ۳/۹ درصد کودکان از نظر وزن برای سن دچار سوء تغذیه متوسط یا شدید بوده‌اند. شیوع

1. EBF=Exclusive breastfeeding
2. PBF=Predominant breastfeeding

بسیار چشمگیر است ($P < 0.0001$). همچنین بین سن کودک (کمتر از ۶ ماه و بیشتر از ۶ ماه) با وضع تغذیه ($P < 0.0001$)، باسواد یا بی‌سواد بودن مادر ($P < 0.0001$)، تغذیه با شیر مادر ($P < 0.05$)، سابقه بستری کودک ($P < 0.005$)، تعداد فرزندان خانواده ($P < 0.05$) و مصرف مرتب قطره مولتی ویتامین ($P < 0.0001$)، ارتباط معنی‌دار آماری وجود دارد. ولی این مطالعه، ارتباط آماری معنی‌داری را بین زمان شروع تغذیه تکمیلی و مصرف پستانک با سوء تغذیه نشان نداد. به منظور تقویت صحت یافته‌های به دست آمده این ارتباط آماری بر اساس آزمون مربعات (X^2) مجدداً بررسی شد که همان نتایج را تأیید کرد.

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی نسبی وضعیت تغذیه کودکان زیر ۲ سال شهر ساری بر حسب گروه‌های سنی در سال‌های ۷۸-۷۹

متغیر	RR	P.value
جنس پسر	۰/۶۵	۰/۰۰۱
	۰/۴۸-۰/۸۸	
جنس پسر (سوء تغذیه شدید و متوسط)	۰/۳۱	۰/۰۰۰۱
	۰/۱۹-۰/۵۳	
سن بالای ۶ ماه	۰/۲۶	۰/۰۰۰۱
	۰/۱۳-۰/۵۳	
بی‌سواد مادر	۰/۹۱	۰/۰۰۰۱
	۰/۸۱-۰/۹۸	
عدم تغذیه انحصاری یا غالب با شیر مادر	۰/۸۰	۰/۰۲
	۰/۸۰-۱/۰۱	
شروع تغذیه تکمیلی بعد از ۶ ماهگی	۰/۹۶	۰/۲۵
	۰/۸۸-۱/۰۴	
مصرف پستانک	۱/۰۳	۰/۸۳
	۰/۷۶-۱/۴۱	
سابقه بستری کودک	۱/۷۳	۰/۰۰۴
	۱/۲۱-۲/۵۰	
تعداد فرزندان خانواده بیشتر از ۳ فرزند	۰/۹۴	۰/۰۲
	۰/۸۸-۱/۰۱	

ب) بررسی ارتباط متغیرهای مستقل غیر تغذیه ای و تغذیه ای با متغیرهای وابسته به وضع تغذیه جدول شماره ۳ ویژگی‌های نمونه‌های مورد مطالعه و متغیرهای بررسی شده در آنها را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳: ویژگی‌های ۶۶۵ کودک زیر ۲ سال مورد مطالعه شهر ساری در سال‌های ۷۸-۷۹

ویژگی	تعداد (درصد)
اشتغال مادر	خانه دار (۸۵/۶) ۵۶۹
	شاغل (۱۴/۴) ۹۶
تحصیلات مادر	باسواد (۹۵/۵) ۶۳۵
	بیسواد ^۱ (۴/۵) ۳۰
روش تغذیه کودک	PBF و EBF (۸۴/۸) ۵۶۴
	غیرارجح با شیر مادر ^۲ (۱۵/۲) ۱۰۱
شروع تغذیه کمکی*	۶-۴ ماهگی (۹۰/۷) ۵۲۰
	بعد از ۶ ماهگی (۹/۲) ۵۳
مصرف پستانک یا شیشه	دارد ^۳ (۳۳/۱) ۲۲۰
	ندارد (۶۶/۹) ۴۴۵
سابقه بستری کودک	دارد (۱۸/۹) ۱۲۶
	ندارد (۸۱) ۵۳۹
مصرف مولتی ویتامین	مرتب (۵۷) ۳۷۹
	نامرتب ^۴ (۴۳) ۲۸۶
تعداد افراد خانواده	۳ فرزند و کمتر (۹۵) ۶۳۲
	بیش از ۳ فرزند ^۵ (۵) ۳۳

* ۹۲ مورد از کودکان سن کمتر از چهار ماه داشته‌اند.

- ۱- معنی دار نسبت به مادر با سواد ($P < 0.0001$)
- ۲- معنی دار نسبت به تغذیه EBF و PBF ($P < 0.05$)
- ۳- معنی دار نسبت به عدم بستری ($P < 0.005$)
- ۴- معنی دار نسبت به مصرف مرتب مولتی ویتامین ($P < 0.0001$)
- ۵- معنی دار نسبت به تعداد فرزندان کمتر از ۴ ($P < 0.05$)

بین جنس کودک و وجود سوء تغذیه ارتباط معنی‌دار آماری وجود دارد ($P < 0.0001$)، جدول شماره ۴؛ به خصوص این ارتباط در سوء تغذیه شدید و متوسط

گزارش شده است. این رقم در کشورهای انگلیس و ژاپن در دهه ۸۰ تا ۹۰ میلادی ۲/۵ درصد بوده است (۲۰). برطبق آمار سازمان بهداشت جهانی، شیوع سوء تغذیه در

مصرف نامرتب مولتی	۰/۶۳	۰/۰۰۰۱
ویتامین	۰/۴۸-۰/۸۲	
اشتغال مادر	۱/۰۳	۰/۴۹
	۰/۹۵-۱/۱۲	

بحث

یافته‌های این تحقیق نشان دادند که مشکل سوء تغذیه در بین گروه مهمی از کودکان مورد مطالعه وجود دارد (۱۳/۷ درصد). سوء تغذیه متوسط و شدید (۳/۹ درصد) موارد سوء تغذیه از درجه خفیف بیشتر بوده (۹/۸ درصد) که توجه به آن و شناسایی به موقع می‌تواند از تبدیل به مراحل غیر قابل درمان و غیر قابل کنترل بکاهد. طبق بررسی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در کشور (۱۳۷۷) شیوع کم وزنی متوسط و شدید در این گروه سنی ۷/۷ درصد گزارش شده است و استان سیستان و بلوچستان با ۲۲/۸ درصد کم وزنی متوسط و شدید بدترین وضعیت بین استان‌های کشور را داشته است. بهترین آمار مربوط به استان گلستان با ۲/۴ درصد بود و به ترتیب قم، تهران، آذربایجان شرقی و قزوین در وضعیتی بهتر و بقیه استان‌های کشور در وضعیت بدتری نسبت به استان مازندران قرار داشتند (۱۱). در این گزارش سوء تغذیه به طور کلی در استان مازندران در کودکان کمتر از ۲۴ ماهه ۲۲/۳ درصد و سوء تغذیه متوسط و شدید ۴/۶ درصد و شیوع سوء تغذیه به طور معنی‌داری در روستا از شهر بیشتر بوده است (شیوع کم وزنی متوسط و شدید در روستا و شهر به ترتیب ۸/۱ و ۴/۴ درصد) (۱۱). در مقایسه با مطالعات دیگر، رقم شیوع کم وزنی در کرمان ۳۴/۴ درصد (۱۸)، در زابل سوء تغذیه در کل ۳۵/۷۵ درصد و سوء تغذیه متوسط و شدید ۴/۵ درصد بوده است (۱۹). در مطالعات مربوط به سایر کشورهای جهان این آمار با وضعیت توسعه اجتماعی و اقتصادی جوامع ارتباط مستقیمی داشته است، به طوری که در کشورهای توسعه یافته آمریکا، فرانسه، انگلیس و ژاپن شیوع سوء تغذیه در این گروه سنی صفر درصد

کودکان زیر ۵ سال در برزیل ۵/۷ درصد، ترکیه ۸/۳ درصد، چین ۹ درصد، هند ۴۷ درصد، افغانستان ۴۹/۳ درصد و بنگلادش ۵۶/۳ درصد می‌باشد (۲۰). این آمار در کودکان زیر ۲ سال در کشورهای جنوب آفریقا ۳۰ تا ۴۰ درصد بوده است (۲۱).

در این تحقیق کمترین میزان سوء تغذیه در گروه سنی ۳ تا ۶ ماه و پس از آن صفر تا ۳ ماهه بوده و بعد از ۶ ماهگی به طور قابل توجهی افزایش نشان داده است که بیشترین درصد مربوط به گروه‌های سنی ۱۸ تا ۲۱ ماهه و ۱۵ تا ۱۸ ماهه بوده است. خطر نسبی بروز سوء تغذیه با افزایش سن بعد از ۶ ماهگی به طور معنی‌داری افزایش دارد (RR=۰/۲۶). در مطالعه زابل نیز کمترین میزان سوء تغذیه تا ۶ ماهگی بوده و پس از آن افزایش یافته و در ۱۵ تا ۲۱ و ۲۴ تا ۲۷ ماهگی به حداکثر خود رسیده است (۱۹). در بررسی کودکان زیر ۲ سال کرمان (۱۸) و کودکان زیر یکسال سبزوار (۱۲)، شهرضا و اصفهان (۲۲)، گیلان (۲۳) و شهر کاشان (۲۴) هم نتایج مشابه بوده است. سن ۴ تا ۶ ماهگی سن شروع تغذیه تکمیلی است و در این مطالعه نیز ۹۱ درصد کودکان تغذیه تکمیلی را در همین زمان شروع کرده‌اند که نشان می‌دهد به علت عدم آموزش و آگاهی صحیح مادران در مورد چگونگی روش تغذیه تکمیلی مناسب و فقر اقتصادی- فرهنگی، از این سنین افزایش چشمگیر در بروز سوء تغذیه به وقوع پیوسته است (۱۲، ۱۹، ۲۳). ناآگاهی در مورد چگونگی نگهداری، تهیه و مصرف مواد غذایی و عدم دسترسی به آب بهداشتی نیز باعث افزایش عفونت‌ها با شروع تغذیه تکمیلی می‌گردد که

مادران، میانگین تعداد فرزندان و سطح تحصیلات مادران شاغل در حد معنی داری بالاتر بوده است که می تواند در کاهش بروز سوء تغذیه نقش داشته باشد، اما طول مدت شیر دهی انحصاری تفاوت معنی دار چندانی نداشته است (۲۸). به هر حال در این زمینه نیاز به مطالعات بیشتری است. تعداد فرزندان خانواده نیز ارتباط معنی داری با وضعیت تغذیه کودکان داشت که در مطالعات دیگر نیز نتایج مشابهی یافت شده است (۳، ۱۲، ۲۹).

در این مطالعه، ۸۴ درصد کودکان تغذیه انحصاری یا غالب با شیر مادر داشته اند (جدول شماره ۳) که به طور معنی داری با عدم سوء تغذیه مرتبط بوده است و مطالعات دیگر نیز نتایج مشابه داشته اند (۱۴، ۲۲، ۳۰، ۳۱).

تغذیه با شیر مادر از آنجا که حاوی بهترین کیفیت غذایی و نیز مواد ایمنی بخش فراوان می باشد، رشد کافی را برای شیرخوار فراهم کرده و از بروز بیماری ها جلوگیری می کند و در جلوگیری از سوء تغذیه مؤثر است (۳، ۲۵).

در این مطالعه ۳۳ درصد شیرخواران از پستانک استفاده کرده بودند (جدول شماره ۳) که نسبت به مطالعه دیگران (۵۶/۴ درصد) (۱۲) کمتر بوده است که می تواند نشانه نتیجه بهتر آموزش های ترویج تغذیه با شیر مادر در مراکز بهداشتی درمانی ساری در این زمینه باشد. برخلاف مطالعه فوق، در مطالعه ما رابطه معنی داری بین مصرف پستانک و وضعیت تغذیه ای کودک یافت نشد (۱۱).

این مطالعه نشان داد که بین سابقه بستری کودک و اختلالات تغذیه ای در او ارتباط معنی داری وجود دارد که با بررسی سبزواری (۱۳۷۶) مشابه بوده (۱۲) و توجه مناسب به تغذیه دوران بیماری و نقاهت و پس از بهبودی بیمار (Catch up period) را نشان می دهد که اهمیت زیادی در جلوگیری از بروز سوء تغذیه در شیرخوار دارد (۳۲).

خودممنوعه اختلالات رشد کودک خواهد شد (۳، ۲۵). همچنین بروز انواع آلرژی ها به مواد غذایی به خصوص می تواند زمینه ساز بروز سوء تغذیه در این سنین باشد (۲۶). براساس یافته های این مطالعه، شیوع سوء تغذیه در پسران بیشتر از دختران بوده است. این یافته در برخی مطالعات دیگر کشورمان نیز گزارش شده است [سبزواری (۱۲)، ورامین تهران (۱۴) و گناباد (۲۲)] ولی در برخی دیگر از مطالعات داخلی [کرمان (۱۸) و شهرضا (۲۲)] شیوع سوء تغذیه در پسران کمتر از دختران بوده است. در بررسی Annis (۱۳۷۷) در کل کشور کم وزنی در پسران به ظاهر بیشتر از دختران بوده ولی اختلاف میان این دو معنی دار نبوده است (۱۱). اختلاف میان نتایج این مطالعه و بررسی کشوری شاید به علت حجم کمتر نمونه در این مطالعه بوده باشد.

در این مطالعه تأثیر عوامل متعددی بر شاخص کم وزنی مورد بررسی قرار گرفت (جدول شماره ۳ و ۴). بین وضع تغذیه کودک بر حسب شاخص کم وزنی و سواد مادر وابستگی معنی داری وجود دارد. از یک سو بی سواد مادر در رابطه مستقیم با فقر فرهنگی و اقتصادی او و خانواده اش قرار می گیرد (۳) و از سوی دیگر سواد مادر بر آگاهی، آموزش پذیری و به دنبال آن علاقه مندی او در چگونگی تغذیه کودک، نگهداری از او و جلوگیری از بروز بیماری ها تأثیر مستقیم دارد که در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است (۱۷، ۱۸، ۲۷).

چنانچه سازمان بهداشت جهانی در استراتژی GOBIFFF برای کاهش مرگ و میر کودکان، تحصیلات مادر را جزء اصلی این استراتژی قرار می دهد (۲۵).

بین اشتغال مادر و وضعیت تغذیه کودکان ارتباط معنی داری یافت نشد. در این زمینه در مطالعه کرمان میزان سوء تغذیه در مادران شاغل کمتر از مادران خانه دار بوده است (۱۸). در یک مطالعه دیگر در مورد اشتغال

می‌شود. عوامل بسیار متعددی می‌توانند زمینه ساز این اختلال تغذیه‌ای باشند.

توجه به وضعیت زنان کشور و تحصیلات و آموزش آنان، تنظیم خانواده، توجه بیشتر به تغذیه تکمیلی شیرخواران و تغذیه دوران بستری و نقاهت کودک می‌تواند از عوامل اساسی در پیشگیری از این مشکل باشد.

بررسی بیشتر شاخص‌های دیگر تن سنجی [لاغری (Wasting) و کوتاهی قد (Stunuing)] قضاوت بهتر در مورد وضعیت تغذیه ای را در بر خواهد داشت و بررسی بیشتر عوامل مؤثر در شاخص‌های رشد راهگشای جامعه در رفع این مشکل اساسی خواهد بود.

سپاسگزاران

بدین وسیله از معاونت و اعضای محترم شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در تصویب اعتبار این پژوهش و نیز از سرکار خانم دکتر کوثریان دانشیار ارجمند گروه کودکان که در انجام این پژوهش از تجارب ارزنده ایشان بهره مند بوده‌ایم و همکاری جناب آقای دکتر خلیلیان استاد محترم آمار حیاتی و کلیه پرسنل محترم مراکز بهداشتی شهر ساری تشکر می‌نماییم.

۱۳۶۹؛ سال سوم، شماره ۲ (شماره مسلسل ۱۰):

صفحات ۲۰۳ تا ۲۳۱.

۵. رشاد عباس. اختلال رشد. *دورودرمان*، ۱۳۷۰؛ سال هشتم، شماره ۹۴: صفحات ۴۲ تا ۴۷.

۶. کلاتری ناصر. در ترجمه *مراقبت و درمان سوءتغذیه شدید*، سازمان جهانی بهداشت (مؤلف).

چاپ اول. تهران: نشر علوم کشاورزی، ۱۳۷۸.

7. Amy L. Rice, Lisa Sacco, Adnan Hyder, Robert E. Black. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths

در این مطالعه تنها ۵۷ درصد شیرخواران قطره مولتی ویتامین را به صورت مرتب مصرف کرده بودند که درصد بسیار پایینی محسوب می‌شود. در مطالعه طرح Annis (۱۳۷۷) نیز رقم مشابهی (۵۶ درصد در کل مازندران و ۶۵/۷ درصد در جامعه شهری مازندران) به دست آمده است (۱۱) که نشانه عدم آموزش کافی مادران و عدم اهمیت این مسأله در نظر جامعه می‌باشد. جالب اینجاست که بین مصرف مرتب مولتی ویتامین و وضعیت تغذیه کودکان وابستگی قوی آماری مشاهده شد ($X^2=15/93$ ، $P<0/0006$). با وجود این که مصرف مرتب مولتی ویتامین در کودکان شیر مادر خوار جهت جلوگیری از بروز ریکتز ناشی از کمبود ویتامین D توصیه می‌شود و نقش مؤثری در افزایش وزن کودک ندارد، وابستگی آماری بین مصرف مولتی ویتامین و وضعیت تغذیه نشان می‌دهد مادرانی که در مصرف مولتی ویتامین کودک توجه کافی داشته‌اند از آگاهی خوبی در مورد کلیه توجهات بهداشتی به او بهره‌مند بوده‌اند.

سوءتغذیه به عنوان یک مشکل بهداشتی و درمانی در بین کودکان زیر ۲ سال شهر ساری محسوب

فهرست منابع

۱. امامی ع، عزیززاده آ. *طب اجتماعی اطفال*. چاپ

اول. یزد: انتشارات آرمان یزد، ۱۳۶۹.

۲. عزیزی ف. بررسی قد و وزن کودکان و نوجوانان

تهران. *دورودرمان*، ۱۳۶۴؛ سال سوم، شماره :

صفحات ۵ تا ۱۲.

۳. مرندی علیرضا. برای بهبود تغذیه کودکان و زنان

چه باید کرد؟ *دورودرمان*، ۱۳۷۰؛ سال هشتم،

شماره ۹۴: صفحات ۲۹ تا ۳۶.

۴. ملک محمد، شریفیان مصطفی. سوءتغذیه و

نارسایی رشد. *مجله بیماری‌های کودکان ایران*،

15. Keller W, Filmer C.M. Prevalence of protein-energy malnutrition. *Wld. Hlth. Statist. Quart.* 1983; (36): 129-140.
۱۶. نیلفروشان محمد علی، هاشمی فرح، ملک افضلی حسین. بررسی معیارهای رشد جسمی (وزن، قد، دور سر) در کودکان ۱ تا ۳۶ ماهه تهرانی و مقایسه آن با منحنی‌های NCHS. *مجله نظام پزشکی*، ۱۳۷۴؛ دوره سیزدهم، شماره ۱: صفحات ۵۶ تا ۶۴.
۱۷. عزیز خانی نوروزعلی. بررسی وضع تغذیه و بعضی عوامل مؤثر بر آن در کودکان ۲۴ تا ۳۵ ماهه در روستاهای شهرستان تاکستان در سال ۱۳۷۴. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان*، ۱۳۷۶؛ سال پنجم، شماره ۱۸: صفحات ۵۷ تا ۶۴.
۱۸. وحیدی علی اصغر، داعی پاریزی محمد حسین، حق دوست علی اکبر، موسی علی شهرام. بررسی وضعیت تغذیه شیرخواران ۱ تا ۲۴ ماهه شهر کرمان بر اساس معیارهای تن سنجی در سال ۱۳۷۶. *مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان*، ۱۳۷۷؛ ضمیمه دوره پنجم، شماره ۳: صفحه ۱۲.
۱۹. فروزانی مینودخت، شهرکی منصور، جلالی محمود. وضع تغذیه کودکان صفر تا ۳۶ ماهه در مراکز بهداشتی درمانی شهر زابل. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*، ۱۳۷۱؛ سال شانزدهم، شماره ۳ و ۴: صفحات ۴۲ تا ۴۸.
20. World bank organization-socioeconomic context-GNP per capita atlas (1980-1999): 10-15.
21. Xiao Te, Rm. World bank Org-status report on poverty in Sub saharan Africa-Findings. Africa Region. April 1998; (108): 70- 75.
- associated with infectious diseases in developing countries. *Bulletin of the world health organization.* 2000; 78(10): 1207-1222.
۸. پارسای س. پیشگیری از سوء تغذیه. *مجموعه مقالات بسیج سلامت کودکان*. تهران: انتشارات دفتر هماهنگی برنامه های آموزش بهداشت، ۱۳۶۳، صفحه ۸۹.
9. Pelletier D.C, Frongillo E.I, Schroede D.G, Habicht J.P. A methodology for estimating the contribution of malnutrition to child mortality in developing countries. *J. Nutr.* 1994; 124(10 suppl): 21065-21225.
10. Schroeder D.G, Brown K.H. Nutritional status as a predictor of child survival: summarizing the association and quantifying its global impact. *Bulletin of the WHO.* 1994; 27(4): 569-579.
۱۱. وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی با همکاری یونیسف. *سیمای تغذیه کودکان در استان ها*. (طرح ANIS-۱۳۷۷)، تهران: یونیسف، ۱۳۷۸، صفحات ۲۸ تا ۹۵.
۱۲. بهروزی خواه محمدرضا. بررسی میزان سوء تغذیه در کودکان زیر یک سال شهر سبزوار. *اسرار*، ۱۳۷۶؛ سال چهارم، شماره ۲: صفحات ۴۶ تا ۵۳.
13. WHO. The world health report 1995. *Wld. Hlth. Forum.* 1995; (16): 376-385.
۱۴. آزاد سهیلی. بررسی وضع تغذیه نوزادان و تعیین روند رشد آنها از بدو تولد تا ۲۴ ماهگی. *مجله پژوهشی حکیم*، ۱۳۷۷؛ دوره یک، شماره ۲: صفحات ۱۱۸ تا ۱۲۶.

- levels of child malnutrition since 1980. *Bulletins of the world health organization*. 2000; 78(10): 1230.
۲۸. فرودنیا فاطمه، محمدعلی زاده سکینه، فروهری سیروس. بررسی طول مدت تغذیه با شیر مادر انحصاری مادران شاغل و غیر شاغل مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر کرمان سال ۱۳۷۵. *فصلنامه علمی پژوهشی دانشور*، ۱۳۷۷؛ سال پنجم، شماره ۲۰: صفحات ۲۳ تا ۲۸.
۲۹. مینودخت فروزانی، محمد کاظم، کوهدانی فریبا، هولاکویی نایینی کوروش. ارتباط بین فاصله موالید با وضع تغذیه کودکان. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*، ۱۳۷۲؛ سال ۱۷، شماره ۱۰۱: صفحات ۲۳ تا ۳۰.
۳۰. جوهری غلامرضا. بررسی مقایسه‌ای مزایای تغذیه کودکانی که از شیرمادر تغذیه می‌نمایند با کودکانی که با شیر خشک یا روش‌های دیگر تغذیه می‌گردند. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، سال ۱۳۷۵؛ سال چهارم، شماره ۱۲ و ۱۳: صفحات ۱۲ تا ۱۹.
۳۱. پارسای سوسن، خدیوزاده طلعت. رابطه تغذیه شیر مادر با عفونت‌های تنفسی و اسهالی. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*، ۱۳۷۳؛ سال هجدهم، شماره ۲: صفحات ۱۴ تا ۲۱.
32. Behrman R.E, Kliegman R.M. Jenson H.B. *Nelson textbook of pediatrics*. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2000.
۲۲. اکبری محمد اسماعیل. عوامل مؤثر در کاهش وزن شیرخواران شهرستان شهرضا و نقش PHC در مهار این عوامل. *مجله دانشکده پزشکی اصفهان*، ۱۳۷۱؛ سال دهم، شماره ۳۵: صفحات ۵۰ تا ۶۳.
۲۳. نورصالحی اسماعیل، غله زاری سمیرا، امینیان منیره. تعیین شیوع سوء تغذیه پروتئین-انرژی در کودکان زیر ۵ سال جامعه شهری و روستایی استان گیلان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان*، ۱۳۷۶؛ سال ششم، شماره ۲۳ و ۲۴: صفحات ۱۲ تا ۱۸.
۲۴. شریف محمد رضا، عظیمی علی، طالبیان احمد، موسوی غلامعباس، عظیمی رضا. پایش رشد (قد و وزن) در طی سال اول زندگی شیرخواران تغذیه شده با شیر مادر شهر کاشان طی سال ۱۳۷۷. *فصلنامه علمی پژوهشی فیض*، ۱۳۷۹؛ سال چهارم، شماره ۱۴: صفحات ۳۷ تا ۴۷.
۲۵. معاونت امور بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. در ترجمه *مجموعه برنامه ترویج تغذیه با شیر مادر سال ۱۳۷۰*. یونیسف (مؤلف). چاپ اول. تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۷۰، صفحات ۵۰ تا ۸۵.
26. Riccardo Davanzo, Maria Tallarico. Weaning, infant malnutrition in developing countries. *International child health*. 1994 July; 3: 103-109.
27. Mercedes de Onis, Edward A. Frongillo, Monika Blossner. Is malnutrition declining? An analysis of changes in