



بررسی تأثیر مداخلات مرکز مشاوره تغذیه بر بهبود وضعیت رشد کودکان مبتلا به اختلال رشد

نویسندگان: مهران کریمی* محسن میرزائی** محمد حسن لطفی*** عاطفه زارع مهرجردی****

*نویسنده مسئول: متخصص اطفال، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تلفن ۰۳-۸۲۲۴۰۰۳ - ۰۳۵۱ Email: mehrankarimi@ssu.ac.ir

**پزشک عمومی، معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

***دانشیار، گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

****کارشناس، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

چکیده

سابقه و اهداف: سوء تغذیه از جمله بیماریهای شایع در کودکان بخصوص در کشورهای در حال توسعه می باشد. علل سوء تغذیه از جمله نامناسب بودن غذای کمکی، پایین بودن دانش تغذیه ای والدین، بیماریهای دوران کودکی بخصوص بیماریهای گوارشی و تنفسی می باشد. مداخلات متعددی تاکنون براساس امکانات و شرایط موجود در کشورهای مختلف انجام شده که نتایج متفاوتی را در پی داشته است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر مداخلات مرکز مشاوره تغذیه با محوریت پزشک کودکان در مرکز بهداشتی درمانی بر بهبود وضعیت رشد در کودکان مبتلا به سوء تغذیه بوده است.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی مداخله ای ۱۸۹ کودک ۴۸ - ۶ ماهه مبتلا به اختلال رشد به روش نمونه گیری آسان توسط مراکز بهداشتی درمانی شناسایی و وارد مطالعه شدند. پس از تأیید تشخیص توسط متخصص اطفال مداخلات لازم انجام و سپس شاخص های رشد آنها قبل و بعد از مداخله مقایسه گردید. جهت ارزیابی شاخص های رشد از نمودارها و نرم افزار آنترو (Anthro) مربوط به سازمان جهانی بهداشت و استفاده از آزمون مک نمار استفاده شده است.

یافته ها: نتایج نشان می دهد که قبل از مداخله ۱۷/۸٪ و ۹/۱٪ پسرها و دخترها برترتیب دچار لاغری شدید بوده که بعد از مداخله این میزان به ۴/۴٪ و ۵/۱٪ کاهش یافته است. همچنین قبل از مداخله ۱۴/۴٪ و ۶/۱٪ پسرها و دخترها به ترتیب دچار کم وزنی شدید بودند که بعد از مداخله این میزان با اختلاف معنی داری کاهش یافته است. مداخلات نتوانسته موارد کوتاهی قدی را در جامعه مورد مطالعه کاهش دهد.

نتیجه گیری: ایجاد مراکز مداخله ای باهدف شناسایی و درمان کودکان مبتلا به سوء تغذیه با محوریت متخصص کودکان در مراکز استان و نیز فعال نمودن سیستم ارجاع گام موثری در بهبود وضعیت وزن کودکان مبتلا به کم وزنی و لاغری می باشد.

واژه های کلیدی: تغذیه، کودکان، اختلال رشد

طلوع بهداشت

فصلنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال نهم

شماره: دوم و سوم

تابستان و پاییز ۱۳۸۹

شماره مسلسل: ۲۹

تاریخ وصول: ۱۳۸۹/۸/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۹/۲



مقدمه

نامناسب آن، بیماریهای دوران کودکی بخصوص بیماریهای گوارشی و تنفسی و وجود بیماری در والدین اشاره نمود (۶-۷). سوء تغذیه عوارض متعددی از جمله افزایش استعداد به عفونت، اختلال رشدونمو و عوارض کلیوی را در پی داشته که نیاز به انجام مداخلات بموقع دارد (۸-۹).

مداخلات متعددی در کشورهای متفاوت جهت کاهش سوءتغذیه و عوارض آن انجام شده که میزان موفقیت در آنها متفاوت بوده است. در حال حاضر در نظام سلامت کشور مراکز بهداشتی-درمانی و خانه های بهداشت آموزش تغذیه با تاکید بر تغذیه با شیر مادر آن هم عمدتاً برای شیرخواران زیر ۲ سال در واحدهای بهداشت خانواده و یا توسط بهورزان انجام می شود. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر راه اندازی مرکز مشاوره تغذیه با محوریت متخصص کودکان در مراکز بهداشتی-درمانی بر بهبود وضعیت رشد کودکان ۴۸ - ۶ ماهه مبتلا به سوء تغذیه اجرا شده است.

روش بررسی

در این مطالعه نیمه تجربی مداخله ای، کلینیک مشاوره تغذیه با حضور متخصص اطفال، کارشناس تغذیه و کارشناس بهداشت خانواده در یکی از مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد راه اندازی شد. کودکان ۴۸ - ۶ ماهه مبتلا به سوءتغذیه توسط مراکز بهداشتی درمانی شناسایی و پس از ثبت اطلاعات اولیه به کلینیک معرفی شدند. تعداد نمونه قابل قبول با توجه به ($p1=5\%$, $p2=2\%$, $d=3\%$, $power=80\%$, $CI=95\%$) ۱۸۹ نفر محاسبه گردید.

سوء تغذیه کودکان از جمله مشکلات سلامتی است که به دلیل چندبخشی بودن مساله و یا به سبب ناشناخته بودن بسیاری از ابعاد آن کمتر از سایر مسائل مورد توجه سیاستگذاران سلامت و نیز خانواده ها قرار گرفته است. حدود ۱۵۰ میلیون کودک در کشورهای در حال توسعه لاغر و یا کوتاه قد هستند که تخمین زده می شود سوء تغذیه زمینه مهمی در بروز نیمی از مرگ این کودکان باشد (۱). پیش بینی می شود شیوع کلی کم وزنی در دنیا از ۲۶/۵٪ در سال ۱۹۹۰ (۱۶۳/۸ میلیون نفر) به ۱۷/۶٪ (۱۱۳/۴ میلیون نفر) در سال ۲۰۱۵ کاهش میابد. تخمین زده می شود این میزان در کشورهای آسیایی از ۳۵/۱٪ به ۱۸/۵٪ کاهش یابد (۲). در کشورهای در حال توسعه در کودکان قبل از سن مدرسه شیوع کم وزنی ۲۶/۷٪ و شیوع کوتاه قدی ۳۲/۵٪ می باشد (۳). در مطالعه مرادی وهمکاران در کودکان زیر ۵ سال ایرانی شیوع کمبود قد برای سن ۱/۱۳٪، کم وزنی ۷/۶٪ بدست آمده است (۴).

مطالعات قبلی نشان می دهد ۸ درصد کودکان زیر پنج سال یزدی دچار لاغری متوسط و شدید می باشند و از هر ۱۰-۹ کودک یک نفر در حالی به سن بالاتر می رود که کمتر از حد ممکن، قد کشیده است. ضمن اینکه یک کودک از هر ۳-۴ نفر در این گروه سنی دچار کم وزنی خفیف می باشد (۵).

علل سوءتغذیه در دنیا و نیز در مناطق مختلف کشور ما متفاوت است که از جمله می توان به وزن پائین موقع تولد، کمبود ریزمغذی ها، اسهال، نامناسب بودن غذای کمکی، پایین بودن دانش تغذیه ای والدین، روی آوردن به شیر مصنوعی و تهیه



سنجی وی در پرونده ثبت گردید. اطلاعات پس از مداخله نیز در فرم پرسشنامه وارد و تمام اطلاعات نهایتاً وارد نرم افزار آنترو شده و ضمن محاسبه مقادیر مربوط به وزن، قد و نمایه توده بدنی نهایتاً آنالیز و محاسبه تفاوت های فراوانی قبل و بعد از مداخله با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و بکارگیری آزمون های آماری Chi-Square و Mcknemar test انجام شد.

یافته ها

در این مطالعه ۱۸۹ کودک مبتلا به سوء تغذیه وارد مطالعه شده و مداخلات لازم بر روی آنها صورت گرفت. تمامی بیماران حداقل یکبار و حداکثر ۴ بار مراجعه مجدد داشته و اطلاعات قبل و بعد از مداخله آنها مورد ارزیابی قرار گرفته است. ۵۲/۴٪ افراد مورد مطالعه دختر و ۴۷/۶٪ پسر بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۲۱/۳ ماه بوده و هیچکدام ادم نداشته اند. ۲۷٪ مادران و ۲۲/۲٪ پدران کودکان مبتلا به سوء تغذیه تحصیلات ابتدایی داشته، میانگین بعد خانوار ۳/۷ نفر بوده و از طرفی ۴۸/۷٪ کودکان فرزند اول و ۳۱/۷٪ فرزند دوم خانواده بودند. ۵۱/۳٪ کودکان مبتلا به سوء تغذیه به روش سزارین دنیا آمده اند. از نظر وجود سابقه بیماری در پدر و مادر، ۶/۳٪ پدران و ۱۳/۸٪ مادران سابقه بیماری داشتند. از نظر سابقه بستری در بیمارستان ۳۷/۲٪ دارای سابقه بستری و ۱۲/۲٪ بیماری مزمن داشتند. میانگین وزن موقع تولد ۲۹۲۰ گرم (حداقل ۱۴۸۰ و حداکثر ۳۹۰۰ گرم) و ۹۴/۷٪ ترم بوده اند. از نظر وضعیت مصرف مکمل آهن تنها ۵۱/۹٪ شیرخواران زیر یکسال بطور مرتب مکمل ها را مصرف کرده اند. نتایج نشان میدهد که

در کلینیک بیماران ابتدا توسط متخصص کودکان ویزیت و ضمن ارزیابی بالینی، شاخص های تن سنجی یکبار دیگر به روش استاندارد اندازه گیری گردید و در صورت تائید تشخیص، تمام اطلاعات و نتایج آزمایشات بیمار، در پرونده وی ثبت شد. کودکان با اختلال رشد اما مبتلا به بیماریهای ژنتیکی و کروموزومی از مطالعه حذف شده اند. وزن کودکان با حداقل لباس با استفاده از ترازوی سکا، قد کودکان زیر ۲ سال خوابیده و بالای ۲ سال ایستاده و دور سر از محل بیشترین اندازه دورسر اندازه گیری گردید. مداخلات متخصص کودکان شامل معاینه کامل بیماران و درمان بیماریهای زمینه ای و نیز در صورت نیاز معرفی بیماران به کارشناس تغذیه بوده است. کارشناس تغذیه با مشاوره فردی و مشاوره گروهی در صورت نیاز کتاب آموزشی تغذیه کودکان، پمفلت های آموزشی و CD آموزش تغذیه را در اختیار والدین قرار داده است. آموزش ها عمدتاً به مادران و با تاکید بر نحوه صحیح پخت غذا و تغذیه کودکان، عدم مصرف غذاهای با انرژی پایین بخصوص هله هوله و افزایش کیفیت و انرژی مواد غذایی مصرفی بوده است. در صورتیکه کودک مشکلاتی مانند بیش فعالی، افسردگی، شب ادراری و یا سایر مشکلات ارگانیک داشته، متخصص کودکان بیمار را به سایر متخصصین جهت مشورت و تعیین پروتکل درمانی معرفی و نتایج آن در پرونده ثبت گردیده است.

جهت ارزیابی BMI، وزن، قد و نسبت وزن به قد از نرم افزار آنترو و منحنی های WHO استفاده شده است. در طی یکسال پس از اولین مراجعه هر کودک حداقل ۴ بار توسط پزشک و کارشناس تغذیه ویزیت و اطلاعات بیمار و شاخص های تن



بهبود شاخص وزن به سن نداشته بطوریکه بهبود شاخص وزن به سن در والدین با سطوح مختلف تحصیلات و کودکان با رتبه های تولد متفاوت دیده می شود.

مداخلات توانسته شیوع کم وزنی، کم وزنی شدید (جدول ۱)، لاغری و لاغری شدید (جدول ۲) را با اختلاف معنی داری کاهش دهند اما موارد کوتاه قدی شدید افزایش یافته است (جدول ۳). توضیح اینکه میزان سواد والدین و رتبه تولد کودک تأثیری در

جدول ۱: مقایسه شاخص وزن به سن بر حسب Z-Score قبل و بعد از مداخله بر حسب جنس

وزن به سن بر حسب Z-Score		پسر		دختر	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
	تعداد	%	تعداد	%	
متوسط تا بیشتر از ۱-	۱۱	۱۲/۲	۱۹	۲۱/۱	
۱- تا ۲->	۳۲	۳۲/۶	۳۶	۴۰	
۲- تا ۳->	۳۴	۳۷/۸	۲۸	۲۸	
۳- و کمتر	۱۳	۱۴/۴	۷	۷	
		$P < 0/001$		$P < 0/001$	

جدول ۲: مقایسه شاخص وزن به قد بر حسب Z-Score قبل و بعد از مداخله بر حسب جنس

وزن به قد بر حسب Z-Score		پسر		دختر	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
	تعداد	%	تعداد	%	
متوسط تا بیشتر از ۱-	۱۸	۲۰	۲۹	۳۲/۲	
۱- تا ۲->	۲۵	۲۷/۸	۳۸	۴۲/۲	
۲- تا ۳->	۳۱	۳۴/۴	۱۹	۲۱/۱	
۳- و کمتر	۱۶	۱۷/۸	۴	۴/۴	
		$P = 0/004$		$P < 0/0001$	



جدول ۳: مقایسه شاخص قد به سن بر حسب Z-Score قبل و بعد از مداخله بر حسب جنس

دختر		پسر		قد به سن بر حسب Z-Score				
بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله					
۳۴/۳	۳۴	۵۳/۵	۵۳	۳۷/۸	۳۴	۴۴/۴	۴۰	متوسط تا بیشتر از -۱
۴۳/۴	۴۳	۲۵/۳	۲۵	۲۶/۷	۲۴	۲۷/۸	۲۵	-۱ تا -۲ >
۱۳/۱	۱۳	۱۶/۲	۱۶	۲۵/۶	۲۳	۲۲/۲	۲۰	-۲ تا -۳ >
۹/۱	۹	۵/۱	۵	۱۰	۹	۵/۶	۵	-۳ و کمتر
$P < 0.001$				$P < 0.001$				

بحث و نتیجه گیری

می تواند با شناسایی بیماریهای کودک و والدین به بهبود سوء تغذیه و نیز جلوگیری از پیشرفت آن کمک کند. مداخلات متعددی جهت کاهش موارد مرگ و میر کودکان مبتلا به سوء تغذیه انجام شده که بعضا نتایج مثبتی نیز داشته است. پرا و همکاران باره اندازی مراکز بازپروری تغذیه ای، مداخلات تغذیه ای را در ۱۰۳۸ کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید انجام داده و پس از ۳ سال پیگیری دریافتند که مداخلات تغذیه ای کم هزینه بوده و در کوتاه مدت و میان مدت موجب بهبود رشد در بیماران می شود (۱۰). کلومباتی و همکاران دریافتند که حتی مداخلات کوتاه مدت در کشورهای بحران زده که شیوع سوء تغذیه بالا است بر راحتی و با هزینه کم قابل اجرا بوده و موثر است (۱۱).

ماکونن و همکاران با مطالعه بر روی ۳۰۰ کودک ۶-۶۰ ماهه که به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شده بودند دریافتند که تجویز روزانه ۱۰ میلیگرم سولفات روی در کودکان بستری در

هدف از مطالعه ما کاهش موارد سوء تغذیه در کودکان ۶-۴۸ ماهه با طراحی تیم مداخله و با محوریت متخصص اطفال بوده است. نتایج نشان میدهد که راه اندازی مراکزی که بتواند با استفاده از نظام شبکه کشور و سیستم ارجاع و نیز استفاده از استانداردهای رشد سازمان جهانی بهداشت، کودکان مبتلا به سوء تغذیه را شناسایی و مداخلات لازم را انجام دهد در جلوگیری از پیشرفت سوء تغذیه و بهبود آن موثر است. در حال حاضر نظام شبکه بهداشتی-درمانی کشور با طراحی خانه های بهداشت و مراکز بهداشتی توانسته تاثیر بسزایی در بهبود شاخص های سلامتی داشته باشد اما اختلاف فاحش در امکانات و نیروی تحصیل کرده در استان هامختلف لزوم بازنگری در نحوه ارائه خدمات سلامتی در شبکه موجود را می طلبد. برای مثال در مطالعه ما وجود متخصص اطفال در محوریت تیم مداخله بسیار مهم بوده زیرا علاوه بر تاکید بر آموزش های تغذیه ای،



مداخلات نه تنها موجب کاهش فراوانی موارد کوتاه قدی متوسط و شدید نشده بلکه با اختلاف معنی داری این موارد افزایش یافته است. با توجه به اینکه کوتاه قدی از نوع تغذیه ای عارضه ای از کم وزنی تغذیه ای می باشد و بدنبال آن رخ می دهد لذا برای مشاهده تأثیر بهبود وضعیت قد در کودکان نیاز به پیگیری طولانی تری می باشد و قضاوت در مورد تأثیر مداخله بر این شاخص نیاز به مطالعات بیشتر بامدت زمان طولانی تری دارد. مطالعه بندری و همکاران نشان داد که در مناطق روستایی هند مداخلات آموزشی باهدف بهبود روشهای تغذیه ای و افزایش انرژی مصرفی در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه نتوانسته موجب بهبود وزن آنها شود (۱۶) اما نواس و همکاران با بررسی ۹۴ کودک ۱۴-۴ ساله نشان دادند که مداخلات تغذیه ای موجب افزایش وزن آنها می شود (۱۷).

با توجه به اینکه در حال حاضر مرکز مشاوره تغذیه از واحدهای مصوب مرکز بهداشتی-درمانی نمی باشد و بیماران ما عمدتاً از سایر واحدهای موجود در مرکز بهداشتی درمانی ارجاع می شدند لذا همکاری ناکافی این واحدها از مشکلات طرح مابود. همچنین عدم همکاری والدین از دیگر مشکلات طرح بود به طوریکه از ۲۹۴ نفر که در ابتدا وارد مطالعه شدند تعداد ۱۸۹ نفر بایگیری مستمر مراجعه مجدد داشتند.

به نظر می رسد سیستم جاری شبکه بهداشت و درمان در کشور میتواند مداخلات موثری در درمان سوء تغذیه کودکان انجام دهد و ایجاد مراکز مشاوره تغذیه کودکان با استفاده از نظام موجود شبکه بهداشتی-درمانی و نیز با محوریت متخصص

بیمارستان موجب کاهش موارد مرگ در بیمارستان و نیز بهبود رشد آنها طی ۳ ماه پس از ترخیص می گردد (۱۲). اگرچه نتایج بعضی مطالعات کنترل شده دو سو کور نشان میدهد که تجویز روی نتوانسته موجب بهبود وضعیت رشد کودکان مبتلا به سوء تغذیه شود (۱۳). در مطالعه ما نیز تجویز سولفات روی و آهن از جمله مداخلات بوده که به همه کودکان تجویز نمی شده بلکه در صورت شک بالینی و یا آزمایشگاهی به بعضی کودکان داده شده است. راماکریشنان و همکاران ۴۰ مطالعه مداخله ای انجام شده در شیرخواران زیر ۱۸ ماه را مرور کردند. در این مطالعات ۱۴ مورد ویتامین A، ۲۱ مورد آهن و ۵ مورد ریزمغذی ها را تجویز کرده بودند. نتایج نشان میدهد که مداخلاتی که در آنها ریزمغذی ها تجویز شده بود در بهبود رشد کودکان موثر بوده اما تجویز ویتامین A و آهن نتوانسته تأثیر چندانی بر بهبود رشد این کودکان داشته باشد (۱۴).

در مطالعه ما کودکان کمتر از ۶ ماه وارد مطالعه نشدند اما شریمپتون و همکاران با بررسی ۳۹ مطالعه ملی که در کشورهای در حال توسعه انجام شده بود نتیجه گرفتند که وزن کودکان از ۳ ماهگی شروع به کاهش نموده است. آنها نتیجه گرفتند که انجام مداخله برای جلوگیری از کاهش وزن کودکان لازم است از قبل از تولد و یا حتی از اوایل حاملگی شروع شود (۱۵).

هر چند که در مطالعه ما تأکید بر بهبود تغذیه موجب بهتر شدن وزن کودکان شده اما بنظر می رسد با توجه به علل متعدد زمینه ای در بروز سوء تغذیه، این مداخلات نتایج یکسانی در همه موارد نداشته باشد. همانطوریکه نتایج نشان می دهد (جدول ۳).



کودکان در مرکز استان و نیز شهرستانهای استان یزد می تواند
کودکان زیر ۵ سال داشته باشد.
با انجام مداخلات موثر تاثیر بسزایی در بهبود وزن

References

- 1-De Onis M, Blössner M, Borghi E, Frongillo EA, Morris R. Estimates of global prevalence of childhood underweight in 1990 and 2015. JAMA 2004;291:2600-6.
- 2-United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition. Fourth Report on the World Nutrition Situation:Nutrition Throughout the Life Cycle. Geneva, Switzerland: United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition; 2000
- 3- William C. Heird, Food Insecurity, Hunger, and Undernutrition, Nelson Textbook of Pediatrics, 18th ed.2007 Saunders.Elsevier.Chapter 43,pages 227-8
- 4- Moridi g.,Fathi M. Review status of malnourished children under five years in Iran
iranian journal of nursing research fall 2010; 5(18):58-65.[perstian]
- 5- Houshyarrad A.,Dorosti Motlagh A.R.,Kalantari Naser,Abd Elahi Morteza,Abtahi Mitra. Prevalence of stunting, underweight, wasting and overweight among iranian under-five-year-old children (2000-2002). Iranian journal of Nutrition Sciences Winter 2009; 3(4 (11)):49-56.[perstian]
- 6-Liu J, Raine A, Venables PH, Dalais C, Mednick SA. Malnutrition at age 3 years and lower cognitive ability at age 11 years: independence from psychosocial adversity. Arch Pediatr Adolesc Med. 2003 Jun;157(6):593-600.
- 7- Gakidou E, Oza S, Cecilia Vidal Fuertes, Amy Y. Li, Diana K. Lee, Sousa A, Hogan MC, Hoorn SV, Ezzati M. Improving Child Survival Through Environmental and Nutritional Interventions. JAMA. 2007; 298:1876-1887.
- 8-Aydn E, Ayfer G, Yasar B, Murat T and Halil K, The effect of malnutrition on kidney size in children. Pediatric Nephrology. 2007; 22(6): 857-863
- 9- Liu J, Raine A, Venables PH, Dalais C, Mednick SA. Malnutrition at Age 3 Years and Lower Cognitive Ability at Age 11 Years.Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157:593-600.



- 10-Perra A, Costello AM. Efficacy of outreach nutrition rehabilitation centres in reducing mortality and improving nutritional outcome of severely malnourished children in Guinea Bissau. *Eur J Clin Nutr.* 1995 May;49(5):353-9.
- 11- Colombatti R, Coin A, Bestagini P, Vieira CS, Schiavon L, Ambrosini V, Bertinato L, Zancan L, Riccardi F. A short-term intervention for the treatment of severe malnutrition in a post-conflict country: results of a survey in Guinea Bissau. *Public Health Nutr.* 2008 Dec;11(12):1357-64. Epub 2008 Jul 24.
- 12-. Makonnen A, Venter and G, Joubert A. Randomized Controlled Study of the Impact of Dietary Zinc Supplementation in the Management of Children with Protein–Energy Malnutrition in Lesotho. I: Mortality and Morbidity. *Journal of Tropical Pediatrics* 2003 49(6):340-352.
- 13-Müller O, Garenne M, Reitmaier P, Van Zweeden AB, Kouyate B, Becher H. Effect of zinc supplementation on growth in West African children: a randomized double-blind placebo-controlled trial in rural Burkina Faso. *Int J Epidemiol.* 2003 Dec;32(6):1098-102.
- 14- Ramakrishnan U, Aburto N, McCabe G, Martorell R. Multimicronutrient interventions but not vitamin a or iron interventions alone improve child growth: results of 3 meta-analyses. *J Nutr.* 2004 Oct;134(10):2592-602. Review.
- 15- Shrimpton R, Victora CG, de Onis M, Lima RC, Blössner M, Clugston G. Worldwide timing of growth faltering: implications for nutritional interventions. *Pediatrics.* 2001 May;107(5):E75.
- 16- Bhandari N, Mazumder S, Bahl R, Martines J, Black RE, Bhan MK; Infant Feeding Study Group. An educational intervention to promote appropriate complementary feeding practices and physical growth in infants and young children in rural Haryana, India. *J Nutr.* 2004 Sep;134(9):2342-8.
- 17- das Neves J, Martins PA, Sesso R, Sawaya AL. Malnourished children treated in day-hospital or outpatient clinics exhibit linear catch-up and normal body composition. *J Nutr.* 2006 Mar;136(3):648-55



***Pediatrician – Based Malnutrition Reduction in Children Under 5 Years of Age:
An Interventional Project a Health- treatment Center***

Karimi M *(MD) Mirzaei M** (MD,MPH) Lotfi MH*** (MD,Phd) Zare Mehrjardi A****(BA)

*Associated Professorr of Pediatrics, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences & Health Services – Yazd

**Health Center of Yazd Province, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences & Health Services, Yazd

***Department of Biostatics & Epidemiology , School of Health , Shahid Sadoughi University of Medical Sciences & Health Services, Yazd, Iran

****Medical Librarian And Information Science, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences & Health Services, Yazd, Iran

Abstract

Background: Malnutrition, especially in the developing countries, is a common disease of children. Some causes of malnutrition are inappropriate supplementary feeding, parental low nutrition-related knowledge, and childhood diseases especially digestive and respiratory disorders. Various interventions have been made in different countries based on their present conditions and facilities. The goal of the present study was to investigate the effect of interventions conducted by nutrition consulting center based on pivotal role of pediatrician at health center over growth status in children suffering from malnutrition.

Methods: In this intervening quasi -experimental study, 189 children between 6-48 months affected by malnutrition were identified and included in the investigation using random sampling method. After verifying diagnosis by pediatricist, required interventions were made and growth indices were determined before and after the intervention. Who's Anthro software and graphs were used to evaluate growth indices.

Results: Results indicated that 17.8 and 9.1% of boys and girls were respectively suffering from acute thinness; however, after intervention these findings reduced to 4.4 and 5.1% respectively. Moreover, 14.4 and 6.1% of the boys and girls who suffered from acute low-weight showed meaningful lower problem the intervention. The interventions could not deal with shortness of stature in the society.

Conclusion: Through setting up intervening centers pivoted by pediatricians at the center of the provinces aimed at recognizing and treating children suffering from malnutrition as well as activating referral systems, we may take a step forward into a better situation therein improving the status of children suffering from low weight and malnutrition.

Keywords: Nutrition, Children, Growth disorder