

شیوع سوء تغذیه در کودکان ۵-۱ ساله شهر رفسنجان در سال ۱۳۸۰

زینت سالم^۱، محمود شیخ فتح اللهی^۲، عباس اسماعیلی^۳

خلاصه

سابقه و هدف: سوء تغذیه از نوع کمبودهای تغذیه‌ای، مشکل عمده کشورهای در حال توسعه است و در اکثر موارد (۶۰٪) علت مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال ناشی از سوء تغذیه می‌باشد. بنابراین سوء تغذیه معمولی‌ترین و بارزترین دلیل کاهش عمر، بقاء و سلامت کودکان است. علاوه بر این کمبودهای تغذیه‌ای در کودکان با کاهش آموزش پذیری، افت توانمندی، کارآیی و عدم توانایی در کسب مهارت‌ها قابل تعمق است. با انجام مطالعه قبلی و شیوع سوء تغذیه در کودکان مهدکودک‌های شهر رفسنجان این مطالعه به منظور تعیین شیوع سوء تغذیه در کودکان ۵-۱ ساله این شهر طراحی شد.

مواد و روشها: این مطالعه یک بررسی توصیفی-مقطعی بود. ۱۰۷۰ کودک ۵-۱ ساله از مراکز بهداشتی شهری با نمونه‌گیری طبقه بندی انتخاب و پرسشنامه فردی مربوط به هر کودک توسط مادر تکمیل شد. اندازه‌گیری قد، وزن برای سن و قد برای سن کودکان و مقایسه آنها با جداول NCHS-WHO بیان شد.

یافته‌ها: نمایه قد برای سن کودکان نشان داد که ۳/۱۰٪ کودکان دارای کوتاه قدی متوسط تا شدید هستند. کوتاه قدی در دختران و پسران به ترتیب ۳/۹٪ و ۳/۱۱٪ بود. نمایه وزن برای سن نشان داد که ۸/۵٪ کودکان دارای لاغری شدید و متوسط هستند. شیوع لاغری در دختران و پسران به ترتیب ۹/۵٪ و ۸/۵٪ بود. نمایه وزن برای سن نشان داد که ۵/۱۱٪ کودکان دارای کم وزنی شدید و متوسط هستند. شیوع کم وزنی در دختران و پسران به ترتیب ۴/۱۱٪ و ۶/۱۱٪ بود.

نتیجه‌گیری: این بررسی نشان داد سوء تغذیه مشکل کودکان این شهر می‌باشد هر چند شیوع سوء تغذیه نسبت به بررسی‌های قبلی کمتر شده است که این امر نشان دهنده فعالیت مناسب شبکه‌های بهداشت و درمان است، ولی برای رسیدن به جامعه ایده‌آل بایستی فعالیت‌ها با کفایت بیشتری انجام شود.

واژه‌های کلیدی: اندازه‌گیری آنتروپومتریک، سوء تغذیه، کودکان، رفسنجان

- مربی، عضو هیئت علمی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (نویسنده مسئول)
- مربی، عضو هیئت علمی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
- استادیار بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

مقدمه

سوء تغذیه از نوع کمبودهای تغذیه‌ای، مشکل عمده کشورهای در حال توسعه است و ۶۰٪ مرگ کودکان زیر ۵ سال به سوء تغذیه نسبت داده می‌شود [۱۱، ۳]، بنابراین سوء تغذیه از معمولی‌ترین و بارزترین عوامل کاهش عمر، بقاء و سلامت در کودکان به عنوان آسیب پذیرترین قشر جامعه محسوب می‌شود. کمبودهای تغذیه‌ای در کودکان علاوه بر عقب ماندگی رشد جسمی و ذهنی با کاهش آموزش پذیری، افت توانمندی و عدم توانایی در کسب مهارت‌ها قابل تعمق است. این مشکلات به طور غیر قابل جبرانی نسل‌های آینده و توسعه ملی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه را در معرض خطر قرار می‌دهد [۱۶]. عدم دسترسی یا فقدان غذا، دسترسی ناکافی به مراقبت‌های بهداشتی، مراقبت ناکافی و بروز عفونت‌های مکرر از علل کمبودهای تغذیه‌ای محسوب می‌شود به عبارتی سوء تغذیه با عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی ارتباط تنگاتنگ دارد [۱۱]. هر چند حق اساسی کودکان شامل تغذیه، بهداشت و مراقبت خوب است با این وجود ۲۰۰ میلیون کودک در جهان و ۱۷۴ میلیون کودک در کشورهای در حال توسعه از سوء تغذیه رنج می‌برند. ۲۳۰ میلیون کودک دچار کوتاه قدی می‌باشند [۱۶ و ۱۰]. ۱۸۳ میلیون کودک وزن آن‌ها کمتر از وزن مورد انتظار برای سنشان است همچنین شیوع لاغری در کودکان زیر ۲ سال از ۹٪ در سال ۱۹۹۲ به ۱۵٪ در سال ۱۹۹۴ افزایش یافته است [۱۶]. در بررسی‌های انجام شده در کودکان ایرانی کوتاه قدی ۱۹/۲٪، لاغری ۵/۸٪ و کم وزنی ۱۲/۴٪ گزارش شده است [۴]. در بررسی سال ۱۳۷۷ سوء تغذیه در کودکان مهد کودک‌های شهر رفسنجان ۵۰٪ گزارش شد [۸]. از آنجایی که اندازه‌گیری قد و وزن از منابع اطلاعاتی بسیار مهم برای ارزیابی رشد و نمو و وضعیت تغذیه‌ای می‌باشد و با اندازه‌گیری تن سنجی میتوان سوء تغذیه را در

مراحل اولیه و قبل از بروز علائم بالینی شناسایی کرد و راهکار مناسب با توجه به درجات سوء تغذیه ارائه نمود، بنابراین این بررسی به منظور تعیین شیوع سوء تغذیه با ارزیابی تن سنجی کودکان ۵-۱ ساله شهر رفسنجان در سال ۱۳۸۰ طراحی شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک بررسی توصیفی - مقطعی بود که در سال ۱۳۸۰ انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر به تعداد ۱۰۷۰ نفر محاسبه شد.

$$n=1/d^2 (z^2 P(1-P))$$

پس از هماهنگی با کلیه مراکز بهداشتی در شهر رفسنجان و در دسترس قرار گرفتن جمعیت کودکان ۵-۱ ساله تحت پوشش، نمونه‌گیری در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول با استفاده از روش طبقه بندی تصادفی حجم نمونه در هر منطقه مشخص و در مرحله دوم با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در هر مرکز کودکان انتخاب شدند. همکاران بهداشتی ضمن مراجعه به منازل یا با تماس تلفنی از مادران کودکان نمونه در خواست می‌کردند به منظور همکاری با طرح به مراکز مربوطه مراجعه نمایند دو نفر از دانشجویان آموزش دیدند و سپس ضمن مصاحبه حضوری با مادران کودکان واجد شرایط پرسشنامه دموگرافیک را تکمیل نمودند. قد و وزن کودکان با متر و ترازوی Seca (ساخت آلمان) با شرایط زیر اندازه‌گیری شد. وزن کودکان با حداقل لباس ممکن اندازه‌گیری شد. هر روز برای شروع و پس از توزین ۲۰ کودک، ترازو کالیبره می‌شد. قد کودکان زیر دو سال بطور خوابیده و کودکان بیشتر از دو سال به طور ایستاده اندازه‌گیری می‌شد. اعداد بدست آمده از اندازه‌گیری قد و وزن در پرسشنامه ثبت می‌شد. شاخص‌های ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای کودکان با سه شاخص لاغری، کم وزنی و کوتاه قدی تعیین شد و برای

تعیین شیوع سوء تغذیه این شاخص‌ها بصورت زیر تفسیر می‌شدند

۱- شاخص لاغری^۱ نمایه وزن برای قد است که در این شاخص وزن کودک مورد مطالعه با قدمشخص با وزن کودک استاندارد برای همان قد که در جدول NCHS-WHO موجود است، مقایسه می‌شد، کودکانی که وزن برای قد آنها بین ۳- و ۲- انحراف معیار از میانگین استاندارد قرار داشت لاغری متوسط و وزن برای قد زیر ۳- انحراف معیار از میانگین به عنوان لاغری شدید طبقه بندی شد

۲- شاخص کم وزنی^۲ نمایه وزن برای سن کودک است که وزن کودک مورد بررسی با وزن کودک استاندارد در همان سن مقایسه می‌شد. همانند تقسیم بندی بالا کودکان در گروه کم وزنی شدید و متوسط طبقه بندی شدند.

۳- شاخص کوتاه قدی تغذیه ای^۳ نمایه قد برای سن کودک است که قد کودک مورد بررسی با قد کودک استاندارد برای همان سن در جدول-NCHS WHO مقایسه و مانند شرایط فوق کوتاه قدی متوسط و شدید تعیین گردید.

داده ها با نرم افزار EPI6.03 و اندازه گیری‌های آنترپومتریک با برنامه EPI nut تجزیه و تحلیل شدند.

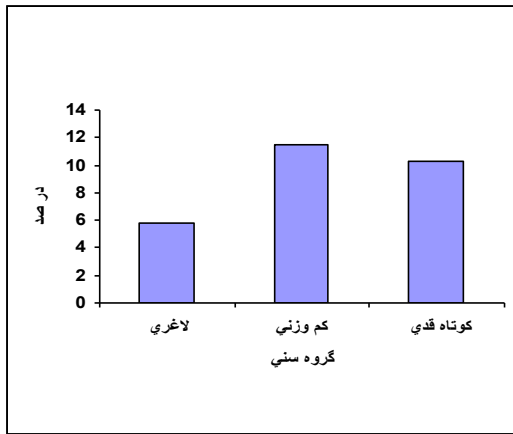
نتایج

نتایج حاصل از بررسی ۱۰۷۰ کودک ۵-۱ ساله به شرح زیر است:

از ۱۰۷۰ کودک، ۵۱٪ را دختران (۵۴۶ نفر) و ۴۹٪ را پسران (۵۲۴ نفر) تشکیل دادند. ۸۳/۲٪ کودکان رتبه تولد اول تا سوم را تشکیل میدادند میانگین وزن هنگام تولد کودکان مورد بررسی ۴۹۶/۶g ± ۳۱۳۰ و میانگین ۳/۵±۱/۲ سال بود.

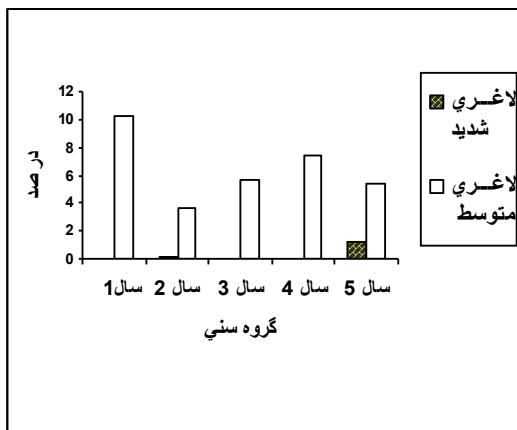
- 1- Wasting
- 1- Underweight
- 2- Stunting

۸۹/۴٪ کودکان دارای وزن تولد بیشتر از ۲۵۰۰g و ۲/۳٪ دارای وزن بیشتر از ۴۰۰۰g و ۸/۳٪ دارای وزن کم هنگام تولد (< ۲۵۰۰g) بودند. ۸۲/۷٪ کودکان تغذیه انحصاری با شیر مادر، ۲/۸٪ با شیر خشک و ۱۴/۵٪ با ترکیب شیر مادر و شیر خشک تغذیه شده بودند. ۶۹/۳٪ کودکان در سن ۶-۴ ماهگی تغذیه تکمیلی را شروع نموده بودند. ۶۹/۳٪ کودکان در سن ۶-۴ ماهگی تغذیه تکمیلی را شروع نموده بودند. میانگین وزن هنگام بررسی ۸۹/۱±۱۱/۶m و ۱۲/۲±۲/۷kg بود. (نمودار ۱):



نمودار ۱: نمایش توزیع فراوانی سوء تغذیه با سه معیار لاغری، کم وزنی و کوتاه قدی

نتایج نمایه وزن برای قد (لاغری) در گروه‌های مختلف سنی در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است. بیشترین شیوع لاغری متوسط در گروه یکسال و بیشترین شیوع لاغری شدید در گروه پنج سال بود. شیوع لاغری در دختران و پسران بترتیب برابر ۵/۹٪ و ۵/۸٪ بود.



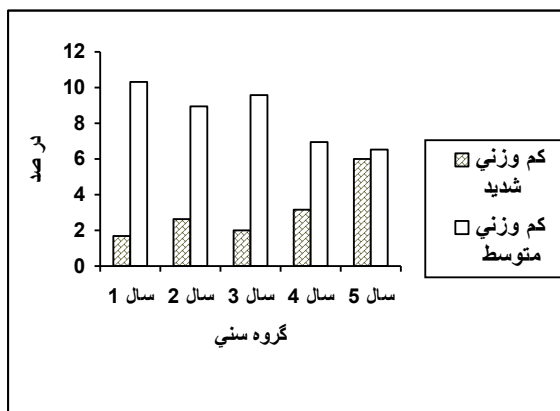
بحث

این بررسی نشان داد مشکل سوء تغذیه در کودکان ۵-۱ ساله شهر رفسنجان همچنان وجود دارد به طوری که شیوع لاغری ۵/۸٪، کم وزنی ۱۱/۵٪ و کوتاه قدی ۱۰/۳٪ می باشد. بیشترین شیوع لاغری در کودکان یکساله ۱۰/۳٪ و لاغری شدید در کودکان پنج ساله ۱/۲٪ بود. بیشترین شیوع کم وزنی (شدید و متوسط) در کودکان یکساله ۱۲٪ بیشترین درصد کم وزنی شدید در کودکان ۵ ساله ۶٪ بود. بیشترین شیوع کوتاه قدی در کودکان پنج ساله ۱۱/۳٪ و کوتاه قدی شدید هم در همین گروه (۷/۱٪) قابل توجه و تعمق بیشتر است. بررسی های انجام شده در ایران و سایر کشورهای جهان به سوء تغذیه به عنوان یک مشکل بهداشتی توجه کرده اند چنانکه در بررسی افشار و همکاران روی کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله اصفهان شیوع سوء تغذیه ۱۴/۵٪ [۱] گزارش شده است. در روستاها و شهرهای کاشان شیوع سوء تغذیه به ترتیب ۱۳/۲٪ و ۱۰/۲٪ گزارش شده است [۲و۵].

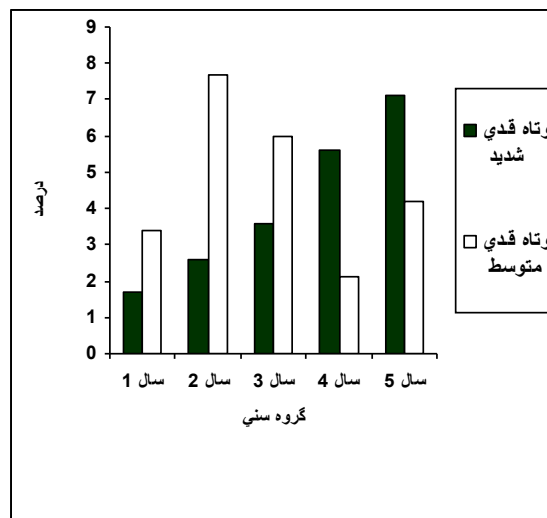
ناصری و همکاران شیوع سوء تغذیه را در کودکان دختر سه برابر کودکان پسر گزارش کرده اند [۹].

دهقان نیز نشان داد که شیوع افت رشد و سوء تغذیه از زمان شروع تغذیه تکمیلی شروع می شود [۳]. در ابرکوه میزان کم وزنی برای دختران پسران ۲۰/۷۱٪ و ۲۲/۱۲٪ و کوتاه قدی برای دختران و پسران به ترتیب ۲۴/۲۸٪ و ۲۱/۷۲٪ [۶] و در بررسی یزد ۳۸٪ کودکان به درجاتی از سوء تغذیه مبتلا بودند، سوء تغذیه در مناطق شهری یزد نسبت به روستایی بیشتر بود [۷]. در مطالعه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی کوتاه قدی در کودکان زیر ۵ سال کرمان ۲۷/۹٪، لاغری ۸/۲٪ و کم وزنی ۲۰/۲٪ و در استانهای ایران کوتاه قدی ۱۹/۲٪، لاغری ۵/۸٪ و کم وزنی ۱۲/۴٪ گزارش شده

نمودار ۲: نمایش توزیع فراوانی کم وزنی را در گروه های سنی مختلف نشان میدهد. بیشترین شیوع کم وزنی شدید در پنج سالگی بود.



نمودار ۳: کم وزنی متوسط و شدید در دختران و پسران برترتیب ۱۱/۴٪ و ۱۱/۶٪ بود



نمودار ۴: توزیع فراوانی درجات کوتاه قدی را در گروه های مختلف سنی نشان می دهد.

بیشترین شیوع کوتاه قدی شدید در کودکان پنج سال بود هم چنین کوتاه قدی در دختران و پسران به ترتیب ۹/۳٪ و ۱۱/۳٪ بود.

است [۱۴]. در بررسی انجام شده در کودکان پاکستانی، کمبودهای تغذیه ای بالا [۱۲] و کوتاه قدی در کودکان قبل از مدرسه کوالالامپور مالزی ۶/۷٪، کم وزنی ۷/۱٪ و لاغری ۴/۵٪ گزارش شده است [۱۴]. در مکزیک نیز سوء تغذیه در کودکان ۶-۴ ساله با طبقه بندی واترلو، ۲۸/۸٪ دچار کوتاه قدی و ۹٪ دارای لاغری بودند [۱۵].

در بررسی ری و همکاران نیز ۶۰/۲۹٪ کودکان دچار کمبود تغذیه ای و ۳/۹۲٪ شدیداً دچار کمبود بودند [۱۳]. به عبارتی در کشورهای در حال توسعه ۱۷۴ میلیون کودک زیر پنج سال از سوء تغذیه رنج می‌برند و ۲۳۰ میلیون نفر دچار کوتاه قدی می‌باشند [۱۰]. مقایسه بررسی ما با سایر بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که شیوع سوء تغذیه در این شهر کمتر و به خصوص در مقایسه با بررسی وزارت بهداشت، سوء تغذیه کاهش چشمگیری داشته است که این امر نشان دهنده بهبود وضعیت کودکان این شهر به مرور زمان می‌باشد ولی به علت اینکه کوتاه قدی نشان دهنده سوء تغذیه مزمن و گذشته می‌باشد می‌تواند خود یک عامل هشدار دهنده باشد زیرا در این بررسی کوتاه قدی در کودکان ۱۰/۳٪ بود که نشان دهنده سوء تغذیه مزمن می‌باشد و بیشترین شیوع کم

وزنی در کودکان یکسال نشان دهنده این است که افت رشد کودکان با شروع غذای تکمیلی آغاز می‌شود و در چهار تا پنج سالگی با توجه به شرایط اقتصادی - اجتماعی و بهداشتی به اوج خود می‌رسد. عبارتی سوء تغذیه حال نتایج آن با کوتاه قدی در دوران‌های بعدی زندگی خود را نشان می‌دهد. بنابراین هر چند که درصد سوء تغذیه نسبت به سایر گزارش‌ها کمتر است ولی این مشکل همچنان به قوت خود باقی است.

اگرچه گستردگی شبکه های بهداشت و درمان بستری مناسب برای ارائه خدمات هستند و کوشش هایی در رفع سوء تغذیه نیز انجام شده است که نتایج آن با این مطالعه و مقایسه آن با بررسی سال ۱۳۷۷ قابل ملاحظه است [۴] ولی برای رفع مشکل سوء تغذیه و رسیدن به جامعه ایده آل از نظر رشد، نمو و سلامت کامل کودکان بایستی فعالیتها با کفایت بیشتری انجام شود و به نظر می‌رسد با بررسی تعیین نیازهای آموزشی کادر بهداشتی و نیز با بازآموزیهای علمی تر برای این کادر بتوان در آموزش صحیح مادران کمک نمود و نگرش و عملکرد مادران را تغییر داد و با استفاده جدی تر از کارت رشد و ارجاع کودکان مبتلا به کندی یا توقف رشد به سلامت و تغذیه مناسب کودکان کمک نمود.

[۲] دانشمند م، روانشاد ش. تعیین فراوانی اطفال

زیر ۲ سال مبتلا به FTT تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی روستائی کاشان از مهر ۱۳۷۱ تا مهر ۱۳۷۲. پایان نامه دکترا، شماره ۱۱-WS، سال ۱۳۷۲. فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور (۱۳۷۳-۱۳۷۴). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۵، جلد ۵، ص ۸۶.

منابع

- [۱] افشار ح، زکی زاده ج، گوهریان ا، نشاط درست، ب. بررسی شیوع FTT و علل آن در منطقه ۲۴ متری اصفهان در سالهای ۷۳ و ۷۴، پایان نامه دکترا، شماره ۳۰۹۴، سال ۱۳۷۴. فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور، انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع کشور (۱۳۷۴-۱۳۷۵)، ۱۳۷۸، جلد ۶، ص ۵۹.

- [۸] مکی آبادی ع، دکتر مساوات ا. بررسی میزان شیوع سوء تغذیه در کودکان ۵-۱ ساله مهدکودک‌های شهر رفسنجان. پایان نامه دکترای پزشکی شماره ۲۳۲۰، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان، ۱۳۷۷.
- [۹] ناصری م، عسکری س، جراحی ا. بررسی شیوع FTT در کودکان زیر ۲ سال در شهر زنجان. پایان نامه دکترای شماره ۱-۵۳۰، سال ۱۳۷۴. *فهرست تشریحی مقالات تغذیه‌ای کشور* (۱۳۷۳-۱۳۷۴). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۵، جلد ۵، ص ۸۹.
- [10] Child Nutrition (Review): WHO. Geneva. 1996.
- [11] Management of nutrition in major emergencies. WHO. 2000; PP:10-12.
- [12] Pappas G, Akhtar J, Gergen PJ, et al. Health status of Pakistan population health profile and comparison with the United States. *Am J Puplic Health*. 2001; 91(1):93-8.
- [13] Rey SK, Halder A, Biswa SB. Epidemiology of undernutrition. *India J Pediat* 2001; 68 (11):1025-30.
- [14] Tee ES, khor SC, Oot HE, et al. Regional study of nutritional of status urban primary school children. 3 kuala Lumpure , Malaysia. *Food Nutrition Bull*. 2002; 23 (1):41-7
- [15] Tejas AR, Wgatt GJ, Ramierez MJ, et al. Prevalence of undernutrition and Iron deficiency in preschool children from different socioeconomic regions in the city of oaxaca, Mexico. *J Nutr Scivitaminol.tokyo* 2001; 47 (1):47-51.
- [16] Unicef report the state of the world's children. *Nutrition Reviews*. 1998; 56(4):115-123.
- [۳] دهقان م، روانشاد ش، تعیین میزان شیوع سوء تغذیه پروتئین - انرژی در کودکان کمتر از ۲ سال شهرستان کازرون در سال ۱۳۷۳. پایان نامه دکترای پزشکی، شماره ۳۳۵۷، سال ۷۴. *فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور* (۱۳۷۳-۱۳۷۴). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۵، جلد ۵، ص ۸۷.
- [۴] سیمای تغذیه کودکان در استانها. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. آبانماه ۱۳۷۷.
- [۵] شیخی ع، ارشادی ا، یزدانی ع، حیدری م. تعیین فراوانی اطفال زیر ۲ سال مبتلا به FTT (اختلال رشد) تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان کاشان. پایان نامه دکترای شماره ۱۲-WS. سال ۱۳۷۲. *فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور* (۱۳۷۳-۱۳۷۴). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۵، جلد ۵، ص ۸۷.
- [۶] فلاح زاده ابرقوی ع، روانشاد ش. بررسی میزان شیوع سوء تغذیه در کودکان کمتر از ۵ سال شهر ابرکوه. پایان نامه دکترای شماره ۴۰۶۳، سال ۱۳۷۶. *فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور* (۱۳۷۵-۱۳۷۶). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۸، جلد ۷، ص ۱۹۸.
- [۷] کبیری م، طرفه نژاد م، سالاری س، خوشخان ح، موحدی م. بررسی شیوع سوء تغذیه در اطفال زیر ۵ سال استان یزد. پایان نامه دکترای سال ۱۳۷۳. *فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور* (۱۳۷۴-۱۳۷۵). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۸، جلد ۶، ص ۶۲.

Prevalence of Malnutrition in Children 1-5 Years Old in Rafsanjan City in The Year 2000

Z Salem *¹, M.Sc MSheikh Fathollahi ¹ MSc, A Esmaeeli ². Ph.D

1-Academic member, Department of nutrition, Rafsanjan university of health and medical services Rafsanjan, Iran

2-Assistant professor of health, Rafsanjan university of health and medical services Rafsanjan, Iran

Background: Malnutrition is a major health problem in the developing countries. It is recognized that 60% of causes of deaths among children under five years in these countries are associated with malnutrition. Therefore malnutrition is the most common cause of reduced life expectancy, health and survival in children. The objective of this study was to estimate the prevalence of malnutrition in 1-5 year old children. in Rafsanjan city.

Materials and Methods: This study was a descriptive and cross sectional study, which was carried out in 1070 1-5 years children old. They were selected by classification sampling technique. Questionnaires were filled in by the children's mothers. Weight and height was measured by scale and a tape.

Results: The prevalence of stunting (height for age), under weight (weight for age) and wasting (weight for height) among all children were %10.3, %11.5 and %5.8 respectively. Stunting among girls and boys were %9.3, and %11.3 respectively. Wasting in girls and boys was %5.9 and %5.8 respectively. and under weight in girls and boys was %11.4 and %11.6 respectively.

Conclusion: This study showed that malnutrition is a major problem in children in this city. Although prevalence of malnutrition in this study was lower than the other studies, but it can be concluded that an interventional approach is needed.

Keywords: Anthropometric measurement, children, malnutrition, Rafsanjan.

Corresponding author tell: (391)(5234005)

Journal of Rafsanjan University of Health and Medical Sciences 2002; 1(4):260-266