

بررسی معیار رشد کودکان بدو ورود دبستان شهرستان گناباد و مقایسه آنها با طبقه بندی واترلو

دکتر محمد صالح سلطانخواه^(۱)، دکتر محمد قهرمانی^(۲)

چکیده:

کودکان امروز سرمایه‌های فردای کشورمان هستند. معیار رشد کودکان به عنوان برآیند وضعیت تغذیه‌ای، از جمله تکیه‌گاه‌های عمده در ارزیابی سلامت و بیماری جامعه است. سوء تغذیه از عوامل محیطی مؤثر بر رشد کودکان است که به دلیل ماهیت چند بخشی بودن آن یا به سبب ناشناخته بودن بسیاری از جوانب مربوط به آن، کمتر از سایر مسائل مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعه توصیفی که به منظور بررسی معیار رشد کودکان بدو ورود دبستان شهرستان گناباد و مقایسه آنها با طبقه بندی واترلو در سال ۱۳۷۹ انجام شد، ۸۵۸ نفر به عنوان نمونه پژوهش، مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج زیر به دست آمد: در این پژوهش سوء تغذیه‌های "Wasting"، "stunting"، "Underweight" به ترتیب برای دختران ۴٪، ۷۶٪، ۵/۶٪ و برای پسران ۳/۹٪، ۷۸/۸٪ و ۲/۹٪ بود. وزن هنگام تولد کودکان بین صدک ۲۵ و ۵۰ NCHS بود. قد دختران و پسران و وزن دختران با افزایش سن به صورت مثبت و معنی‌داری افزایش نشان می‌داد. بین وزن کودکان با افزایش سواد مادرانشان نیز ارتباط معنی‌دار وجود داشت. ولی بین وزن پسران با افزایش سن، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میانگین قد، وزن و نسبت‌های قد و سن به وزن کودکان مورد مطالعه، همواره کمتر از صدک ۵۰ NCHS می‌باشد، در حالی که علیرغم وزن مطلوب کودکان در هنگام تولد بیشتر آنها در طی چند سال بعدی زندگیشان دچار درجاتی از سوء تغذیه بخصوص از نوع "Stunting" (کوتاه قدی) شده‌اند.

با در نظر گرفتن این که کوتاه قدی تغذیه‌ای مشکل امروز است، اگر مداخله و مبارزه به فردا موکول شود، کودکان امروز کوتاه قد، بالغ خواهند شد. لذا بررسی سوء تغذیه‌ای کودکان زیر ۶ سال، بررسی رژیمها و عادات‌های غذایی منطقه و بالاخره انجام طرح‌های مداخله تغذیه‌ای ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: معیار رشد - بدو ورود دبستان - طبقه بندی واترلو

۱- پژوهشگر ارشد، دانشکده علوم پزشکی گناباد

۲- متخصص اطفال، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مقدمه

تغذیه صحیح و متعادل از عوامل اساسی و ضروری در سلامت فرد و جامعه شناخته شده است. بهبود و اصلاح آن در گروه‌های مختلف، به ویژه کودکان، از اقدامات مهم در مراقبتهای اولیه سلامت به شمار می‌آید.

شاخصهای تن سنجی کودکان به عنوان برآیند وضعیت تغذیه، از جمله تکیه‌گاههای عمده در ارزیابی سلامت و بیماری جامعه است. برای نخستین بار در سال ۱۳۷۰ شیوع کم وزنی (سنجش وزن برای سن) برای کودکان زیر پنج سال شهر و روستای کشورمان با استفاده از روش «سدکها» تعیین شده است.

رشد جسمانی کودکان با توجه به شرایط منطقه‌ای، اقلیمی، وراثت، نوع تغذیه، وضعیت فرهنگی هر جامعه فرق می‌کند. وضعیت رشد کودکان حداقل نمایانگر دو چیز است:

۱ - وضعیت تندرستی و تغذیه کودک.

۲ - وضعیت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی.

پایین بودن میانگین وزن کودکان در یک منطقه نشان می‌دهد که: اولاً تعدادی از کودکان از تندرستی کامل برخوردار نیستند، ثانیاً کیفیت و کمیت خدمات بهداشتی - درمانی، در بالاترین حد خود نیست.

اندازه یک نوزاد در هنگام تولد نشان دهنده رشد درون رحمی او می‌باشد. از زمان تولد تا بلوغ رشد فزاینده‌ای در اندازه کودک به وجود می‌آید که تحت تأثیر دو دسته عوامل ژنتیکی و محیطی است.

عوامل ژنتیکی عبارتند از: مشخصات قومی و جثه‌ای والدین، به ویژه مادر، این عوامل ثابت هستند و نمی‌توان آنها را تغییر داد.

عوامل محیطی عبارتند از: تغذیه اولیه، عفونتها، مسمومیتها و سایر عوامل زیانبار خارجی که ممکن است از تبدیل رشد بالقوه (که ذاتی هر فرد است) به

بالفعل جلوگیری کند. *Archive of SID*

سوء تغذیه از جمله عوامل محیطی است که تاکنون به دلیل سرچشمه چند بخشی بودن مسئله یا به سبب ناشناخته بودن بسیاری از ابعاد آن، کمتر از سایر مسائل مورد توجه قرار گرفته است. پیشگیری از سوء تغذیه؛ مانند هر بیماری دیگر بهتر از درمان است. زیرا بسیاری از ضایعات حاصل از آن ممکن است جبران‌ناپذیر باشد. بنابراین می‌توان با مراقبتهای بهداشتی از طریق پیشگیری، درمان و آموزش جامعه و بخصوص مادران از بروز عوارض ناشی از کمبود تغذیه‌ای تا حدود زیادی جلوگیری کرد.

ارزشیابی رشد و نمو در رابطه با سن و جنس برای تعیین وضع تغذیه شیرخواران و کودکان تا سن بلوغ بسیار مهم می‌باشد، زیرا توقف یا کمی سرعت رشد و نمو یکی از علایم محروم بودن از تغذیه مناسب می‌باشد.

اندازه‌گیری «آنتروپومتریک» معیار خوبی برای ارزیابی رشد کودک و در نتیجه وضع تغذیه، بهداشت و عوامل وابسته به رشد می‌باشد. در بررسی‌ها و مطالعات تغذیه‌ای معمولاً از اندازه‌گیری‌های «آنتروپومتریک» برای تمام گروه‌های سنی استفاده می‌شود.

اغلب، نسبت‌های قد به سن و وزن به قد، معیارهای مفیدتری برای تعریف و تشخیص سوء تغذیه می‌باشد تا نسبت وزن به سن (زیرا این نسبت در برگیرنده کاهش قد ایجاد شده در اثر سوءتغذیه مزمن نمی‌باشد). کودکی که کاهش وزن به قد دارد به طور حاد دچار سوء تغذیه شده است (Wasted) ولی کودکی که کاهش قد به سن دارد سوء تغذیه مزمن یا "Stunted" دارد.

مطالعاتی که در کشورهای متعدد در حال توسعه، انجام شده است، نشان می‌دهد که هر دو نوع سوء

انجام شد. در ابتدای هر روز کودکان بدون کفش و با حداقل لباس، بدون این که هیچ گونه حرکتی روی وزنه داشته باشند با وزنه شاهد کنترل توزین شده‌اند. اندازه‌گیری طول قد در وضعیت ایستاده، بدون کفش در حالی که پاشنه‌های پا، کفها، پس سر کودک به دیوار چسبیده، انجام شده است. در وضعیت فوق کودک جلوی دیواری که متر نواری روی آن نصب شده، قرار گرفته، با گذاردن گونیای مخصوص که یک ضلع آن روی متر و ضلع دیگر آن روی سر کودک بوده تعیین قد شده‌اند.

پرسشنامه‌های تکمیل شده در پایان وقت اداری هر روز جمع‌آوری شده، ثبت اطلاعات از طریق "PE2" و تجزیه و تحلیل آنها با استفاده از نرم‌افزار "SPSS" انجام گرفته است. برای بررسی دقیق‌تر، کودکان مورد پژوهش به چهار گروه سنی زیر تقسیم‌بندی شده‌اند:

$$5 < A \leq 6 \text{ و } 6 < B \leq 6/5$$

$$7 < A \leq 7/5 \text{ و } 6/5 < C \leq 7$$

برای بررسی سوء تغذیه از طبقه‌بندی واترلو استفاده شده، که این طبقه‌بندی بر اساس نسبت قد که مستقل از سن است و قد به سن تهیه شده است. در این روش، طبقه‌بندی سوء تغذیه از درصد وزن مورد انتظار برای قد از «پرستایل ۵۰ استاندارد» تعیین می‌گردد.

نتایج پژوهش

در این بررسی ۸۵۸ نفر (۴۷/۵٪ پسر و ۵۲/۵٪ دختر) با محدوده سنی ۵/۵ تا ۷/۵ سال مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. مهمترین یافته‌ها و نتایج به دست آمده در این بررسی، به طور خلاصه در جدولهای ذیل آمده است.

تغذیه "Wasting , Stunting" در کودکان سنین یک تا دوساله دیده می‌شود. در صورتی که در سنین سه تا چهار سالگی کودکانی که هنوز وزنشان نسبت به سن‌شان کم است به طور چشمگیری "Stunted" هستند تا "Wasted" به عبارت دیگر در این کودکان رشد خطی (طولی) متوقف شده، ولی وزنشان نسبت به قدشان طبیعی است.

روش پژوهش

این بررسی یک مطالعه توصیفی است که در تابستان ۱۳۷۹ بر روی کلیه مراجعین (تنها پایگاه سنجش دانش آموزی شهرستان گناباد) که به مدت ۸ هفته در محلهای مختلف گناباد، بجستان و کاخک فعال بوده، انجام شده است. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری صورت گرفته و حجم نمونه، شامل کلیه افراد مراجعه‌کننده به پایگاه سنجش دانش آموزی بوده است.

در این پژوهش ۸۵۸ نفر (۴۰۸ پسر و ۴۵۰ دختر) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای است که از دو بخش تشکیل شده است: بخش اول: شامل اطلاعات تاریخ تولد کودک، جنس، وزن هنگام تولد، میزان تحصیلات مادر و شغل مادر می‌باشد. وزن هنگام تولد کودک بر اساس اطلاعات کارت رشد کودک و سن وی از تفاضل تاریخ تولد و تاریخ روز معاینه به دست آمده است.

بخش دوم: شامل اطلاعات قد و وزن کودک بوده که برای جلوگیری از سوگرایی اندازه‌گیری قد و وزن در کل پژوهش توسط یک نفر کاردار بهداشت و با یک وسیله اندازه‌گیری خاص، اندازه‌گیری شده است. اندازه‌گیری وزن به وسیله ترازوی قد سنجدار آمریکایی به نام " DELECTO MEDIC "

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین وزن هنگام تولد کودکان مورد پژوهش با «صدکهای ۲۵ و ۵۰ استاندارد» بر

حسب جنس

جنس	صدک ۲۵ استاندارد gZ	صدک ۵۰ استاندارد gZ	میانگین وزن وزن gZ	درصد میانگین وزن نسبت به صدک ۵۰ استاندارد
پسر	۳۰۰۰	۳۲۷۰	۳۲۰۰/۲۶ ±۴۶۴/۶۷	۹۸
دختر	۲۹۳۰	۳۲۳۰	۳۰۸۸/۱۷ ±۵۰۹/۴۲	۹۶

بر اساس جدول فوق وزن هنگام تولد پسران به طور معنی‌داری بیشتر از وزن هنگام تولد دختران می‌باشد.

جدول شماره ۲: میانگین قد و درصد میانگین قد نسبت به میانگین قد استاندارد در کودکان مورد پژوهش بر حسب

سن و جنس آنها

جنس	دختر (G)			پسر (b)		قد سن
	میانگین قد به (سانتیمتر)	میانگین قد استاندارد	درصد میانگین قد نسبت به میانگین قد استاندارد	میانگین قد (سانتیمتر)	میانگین قد استاندارد	
	۱۱۲/۸۵	۱۱۱/۸۰	۹۹/۰۷	۱۱۲/۸۳	۱۱۲/۸۵	$6 \geq A > 5/5$
	±۴/۵۲	±۴/۷۴	۹۸/۵۱	±۴/۷۹	±۴/۴۲	$6/5 \geq B > 6$
	۱۱۴/۸۵	۱۱۴/۶۰	۹۶/۴۲	۱۱۳/۸۵	۱۲۰/۱	$7 \geq C > 6/5$
	±۴/۷۶	±۵/۴۴	۹۳/۶۷	±۴/۶۵	±۴/۴۸	$7/5 \geq D > 7$

آنالیز واریانس $P_G = 0.000$, $P_b = 0.002$ مطابق جدول فوق با افزایش سن، قد دختران و پسران به صورت معنی‌داری

افزایش یافته است.

Archive of SID

جدول شماره ۳: میانگین وزن و درصد میانگین وزن نسبت به میانگین وزن استاندارد در کودکان مورد پژوهش بر

حسب سن و جنس آنها

پسر (b)			دختر (G)			جنس
درصد میانگین وزن نسبت به میانگین وزن استاندارد	میانگین وزن استاندارد	میانگین وزن kg	درصد میانگین وزن نسبت به میانگین استاندارد	میانگین وزن استاندارد kg	میانگین وزن kg	وزن سن
۹۰/۸۴	۲۰/۱	۱۸/۲۶ ±۳/۲۵	۹۰/۸۷	۱۸/۹۵	۱۷/۲۲ ±۲/۳۱	۶ ≥ A > ۵/۵
۸۶/۴۰	۲۱/۱	۱۸/۲۳ ±۲/۰۶	۹۰/۱۷	۱۹/۹۵	۱۷/۹۹ ±۲/۲۳	۶/۵ ≥ B > ۶
۸۴/۱۴	۲۲/۲	۱۸/۶۸ ±۲/۲۰	۸۷/۳۹	۲۱/۱	۱۸/۴۴ ±۲/۴۶	۷ ≥ C > ۶/۵
۸۲/۲۷	۲۳/۳	۱۹/۷ ±/۰۸۷	۸۱/۴۷	۲۲/۴	۱۸/۲۵ ±۲/۷۰	۷/۵ ≥ D > ۷

آنالیز واریانس $P_G = 0.07$, $P_B = 0.002$ بر اساس جدول فوق با افزایش سن، وزن دختران به صورت معنی داری افزایش یافته، ولی با در نظر گرفتن گروههای سنی موجود وزن پسران افزایش معنی داری ندارد. که می تواند به علت انتخاب گروههای سنی نزدیک به هم در این پژوهش باشد. بهر حال میانگین وزن کل پسران بیشتر از میانگین وزن کل دختران مورد مطالعه می باشد.

جدول شماره ۴: میانگین وزن کودکان مورد پژوهش بر حسب میزان تحصیلات مادران آنها

جمع	بالاتر از دیپلم	بالاتر از سیکل و دیپلم	کمتر از سیکل	بیسواد	تحصیلات مادران
۱۸/۱۹	۱۹/۳۷	۱۸/۱۹	۱۸/۰۸	۱۸/۰۵	میانگین وزن فرزندان
±۲/۴۲	±۳/۷۱	±۲/۰۷	±۲/۲۹	±۲/۴۳	

F=5.75

P=0.0007

بر اساس جدول فوق ارتباط معنی داری بین میزان سواد مادران و وزن هنگام تولد کودکانشان وجود دارد.

جدول شماره ۵: وضعیت قرارگیری دختران مورد پژوهش در طبقه‌بندی واترلو

وزن برای قد						سن	رای بندی
<۸۰٪		≥۸۰٪					
درصد	تعداد	درصد	تعداد	تعدادکل	سن (سال)		
0.4	2	3.1	14	16	$6 \geq A > 5.5$	≥۹۰٪	سن
1.8	8	5.8	26	34	$6/5 \geq B > 6$		
1.8	8	4	18	26	$7 \geq C > 6.5$		
0	0	1.5	7	7	$7/5 \geq D > 5.5$		
4	18	14.4	65	83	جمع		
1.4	6	19.3	87	93	$6 \geq A > 5.5$	<۹۰٪	
2.2	10	30	135	145	$6.5 \geq B > 6$		
1.6	7	16.9	76	83	$7 \geq C > 6.5$		
0.4	2	9.8	44	46	$7/5 \geq D > 7$		
5.6	25	76	342	367	جمع		

بر اساس طبقه‌بندی واترلو، دختران مورد مطالعه ۴٪ دچار سوء تغذیه "Wasting"، ۷۶٪ "Stunting" و ۵/۶٪ "Underweight" می‌باشند.

جدول شماره ۶: وضعیت قرارگیری پسران مورد پژوهش در طبقه‌بندی واترلو

وزن برای قد						سن	رای بندی
<۸۰٪		≥۸۰٪					
درصد	تعداد	درصد	تعداد	تعدادکل	سن (سال)		
0.2	1	1.7	7	8	$6 \geq A > 5.5$	≥۹۰٪	سن
1.5	6	5.7	23	29	$6/5 \geq B > 6$		
2	8	4.5	18	26	$7 \geq C > 6.5$		
0.2	1	2.5	10	11	$7/5 \geq D > 7$		
3.9	16	14.4	58	74	جمع		
1.2	5	19.3	78	83	$6 \geq A > 5.5$	<۹۰٪	
0.7	3	30.4	123	126	$6.5 \geq B > 6$		
1	4	20.7	84	88	$7 \geq C > 6.5$		
0	0	8.4	34	34	$7/5 \geq D > 7$		
2.9	12	78.8	319	331	جمع		

بر اساس طبقه‌بندی واترلو، پسران مورد مطالعه ۳/۹٪ دچار سوء تغذیه "Wasting"، ۷۸/۸٪ "Stunting" و ۲/۹٪ "Underweight" می‌باشند.

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که میانگین قد، وزن و نسبت‌های قد به سن و وزن به سن کودکان مورد مطالعه همواره کمتر از «صداک ۵۰ NCHS» می‌باشد. در این مطالعه علی‌رغم مطلوب بودن وزن هنگام تولد کودکان مورد مطالعه، بیشتر این کودکان (۷۶٪ دختران و ۷۸٪ پسران) در طی چند سال گذشته عمرشان به علت تغذیه نامتعادل دچار کوتاه قدی تغذیه‌ای شده‌اند. این مطالعه نشان داد که وزن کودکان مورد مطالعه ارتباط مثبت و معنی‌داری با میزان سواد مادرانشان دارد.

الگوی نامناسب تغذیه به علت ناآگاهی تغذیه‌ای مادر، حمله‌های مکرر بیماری‌های اسهالی، عفونت‌های حاد تنفسی فوقانی، دسترسی محدود به مواد غذایی متنوع و ناامنی غذایی از موجبات عمده کوتاه قدی است. مهمتر از همه اینکه نقش ریز مغذی‌ها در سفره غذای کودکان که در تأمین رشد کودک مؤثر است، اغلب فراموش می‌شود. کوتاه قدی در هر مقطع که پیش آید، با کوتاه قدی‌های بعدی جمع می‌شود و این روند تا دوران بلوغ ادامه می‌یابد. بنابراین اقدام درباره کوتاه قدی فقط به امروز تعلق دارد و فردا دیر است.

اگر مداخله و مبارزه با کوتاه قدی به فردا موکول شود کودکان امروز، کوتاه قد بالغ خواهند شد. بیماری‌های تغذیه‌ای، معمولاً علل چندگانه‌ای

مشمول بر فقر، عادات‌های غذایی، عفونت‌ها و مشکلات آگاهی دارند. بنابراین آموزش تغذیه به تنهایی به ندرت می‌تواند از بروز سوء تغذیه پیشگیری کند. آموزش تغذیه می‌باید بخشی از یک برنامه توسعه عمومی با هدف بالا بردن سطوح درآمد خانواده، در دسترس قرار دادن بیشتر مواد غذایی و حفظ بهداشت خانواده باشد. هدف آموزش تغذیه باید به صورت تشویق مردم به تعدیل برخی از نگرش‌ها و اعمالشان در رابطه با تولید، تهیه و توزیع مواد غذایی، به گونه‌ای باشد که خود و کودکانشان بهتر تغذیه شوند. لذا موارد زیر توصیه می‌شود.

- ۱ - بررسی سوء تغذیه، رژیم‌ها و عادات‌های غذایی در کودکان زیر ۶ سال شهرستان گناباد و انجام طرح مداخله گرانه تغذیه‌ای.
- ۲ - آموزش تغذیه صحیح برای کل جامعه به خصوص مادران.
- ۳ - جلب مشارکت سایر بخش‌ها در جهت بهبود وضعیت اقتصاد خانواده‌ها و آموزش تغذیه مناسب.
- ۴ - آموزش صحیح دست‌اندرکاران امر مراقبت از کودکان با تأکید بر توجه بیشتر به وزن‌گیری کودکان و جلوگیری از توقف و کاهش وزن آنها به جای کاهش شیوع کم‌وزنی.
- ۵ - فراهم نمودن زمینه مناسب برای ارتقاء سطح سواد مادران.

Abstract:

The children of today are a hope for tomorrow of our country. one of the most important factors for assessing the health and illness of the society is children, s developmental criteria as the conclusion of nutritional condition.

Malnutrition as and environmental factors affecting children development that little attention has been paid to it, because of its different varieties and not having enough

Archive of SID
knowledge about it.

In this research being done to survey the children,s development criteria entering the primary school of Gonabad city and comparing it with waterlo classification in year 1379, 858 students were selected as the research samples and then the following results were found.

In this research under weight, stunting and wasting was for girls %4, %76, %5.6 and for boys %3.9, %78.8 and %2.9 respectively.

The children birth- weight was between 25 and 50 centile (NCHS)

The girls and boys height and the girls weight had a meaningful relation with the age increase. There was a meaningful relation between the children weight and maternal knowledge (education). But there was not a meaningful relation between the boys weight and their age increase.

The research results shows that the average of height, Weight and rate of height and weight of the children favorable weight on birth they had stunting type of malnutrition during the next years of their life.

Considering the stunting problem today, the stunted children of today will mature tomorrow if there is not any intervention and control today.

Then it is necessary to survey the childrens malnutrition of under 6 years of age, diet survey and habits of the area and finally doing interventional plans of nutrition seems necessary.

Key words: development criteria , primary school, waterlo classification.

فهرست منابع

- ۱ - آتش‌زاده شوریده، فروزان. «بررسی رشد وزن، قد، و وضعیت بینایی دانش‌آموزان (۱۲-۶ ساله) شهرستان زنجان، ۱۳۷۴». زنجان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی. سال ششم شماره (۲۵) - زمستان ۱۳۷۷. صفحات: ۵۷-۴۷.
- ۲ - آذرگشپ، اذن ا... نیتی، جمال. نقش سواد مادران در سلامت کودکان. مجله بهداشت جهان. سال ششم شماره (اول) ۱۳۶۹ - صفحه ۵۰.
- ۳ - ارشادی، احمد. مقایسه قد و وزن کودکان ۱۰ ساله کاشانی با سایر مناطق ایران و جهان ۱۳۷۲. زنجان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی. سال هفتم، شماره‌های (۲۷، ۲۶). بهار و تابستان ۱۳۷۸. صفحات ۶۵-۵۶.
- ۴ - امانی، رضا و همکاران. کتابچه خلاصه مقالات ششمین کنگره تغذیه ایران غذا و تغذیه: چالشها و فرصتها. بهمن ۱۳۷۹. مهر نشر. صفحات: ۳۸ و ۴۵.

۵ - جزایری، ابوالقاسم، کنترل رشد کودکان، مجموعه مقالات بسیج سلامت کودکان، انتشارات دفتر آموزش بهداشت ۱۳۷۶، صفحه ۱۲۷.

Archive of SID

۶ - جیمز پی، کرانت، ترجمه غفاری، غلامعلی، وضعیت جهانی کودکان ۱۹۸۴، تهران؛ وزارت بهداشت، دفتر آموزش بهداشت، پائیز ۱۳۶۴ - صفحه ۵۰.

۷ - خاقانی، شهناز، تغذیه مادر و کودک، تهران؛ دانشگاه تهران، چاپ چهارم، بهمن ماه ۱۳۷۵، صفحه ۱۵۲.

۸ - شادپور، کامل؛ جمشید بیگی، عصمت، منحنی رشد وسیله‌ای برای مراقبت از سلامت کودکان تهران، تهران؛ ستاد گسترش و هماهنگی شبکه‌های درمانی کشور، ۱۳۷۲ صفحات ۱ و ۲.

۹ - شیخ السلام، ربابه، سیمای تغذیه در استانها (آبان ماه ۱۳۷۷)، تهران؛ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با همکاری صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)، صفحات ۱۲، ۴۶، ۱۹، ۲۳.

۱۰ - صالحی، موسی، مظلوم، زهره؛ دکتر اسدی، عباسعلی، بررسی وضعیت تغذیه و سوء تغذیه دانش آموزان، مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد، شماره هشتم - پائیز و زمستان ۱۳۷۶، صفحات ۵۶-۵۰.

۱۱ - قربانی، جمیله، بررسی شیوع سوء تغذیه در دانش آموزان دبستان شهر زنجان، زنجان؛ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، سال ششم، شماره ۲۳، تابستان ۱۳۷۷، صفحات ۳۱-۳۴.

۱۲ - کامرون، مارکاریت، واندر، ایوهوف، راهنمای تغذیه شیرخواران و خردسالان، ترجمه دکتر شفیعی ب، دکتر نوروزی ب، امیدوار، ن، تهران؛ تربیت مدرس، بهار ۱۳۷۱، صفحات ۱۴، ۱۳، ۱۷، ۳۱.

۱۳ - گرانت، ج، ب، وضعیت کودکان جهان در سال ۱۹۳۳، مترجم محرم صفائی، ف، تهران، ۱۳۷۲، صفحات ۱۴ و ۳۰.

۱۴ - نجم آبادی، شهادندخت، بررسی شیوع سن لاغری و از رشد بازماندگی در کودکان کمتر از ۶ سال مناطق مختلف غرب تهران، تهران؛ دانشگاه علوم پزشکی ایران، سال پنجم، زمستان ۱۳۷۷، صفحات ۵۸-۵۲.

۱۵ - نلسون، مبنی طب کودکان نلسون، ترجمه دکتر اشتیاقی، و همکاران، تهران؛ قلمستان هنر، ویرایش سوم ۱۹۹۸، صفحه ۱.

۱۶ - وحیدی، علی‌اصغر و همکاران، بررسی وضعیت تغذیه‌ای دانش آموزان دبستانی شهر کرمان، گزارش طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۵.

17 - Behrman, Nelson textbook of pediatrics 15th ed Philadelphia, WB Saunders company, 2000, P: 58.

18 - Hammond, Weight for height in children 5: chinn, R,j. Rona, M.C. Galliford and j.

4-12 aged years A new index compared to the normalized body mass Index, Eur - gclin - Nuter 1992 gul, 4917: 489-500.

19 - Robert M. Suskind "Nutrition, Immunity, and infection In infants and children" Nestele Nutrition workshop series pediatric program volume 45.2001, P: 23-39.

20 - Talukder, M. Rvhal Amin, Md "Growth performance of Bangladesh Affluent school children (5-14 years)". Indian journal pediatric. 1991. vol. 58. P:209-2.5.