

## بررسی رابطه بین مراقبت های پایش رشد سال اول زندگی با بروز FTT و اندازه دور سر در

### پایان یک سالگی

دکتر بابک عشرتی<sup>۱</sup>، دکتر کوروش هولاکویی نایینی<sup>۲</sup>، دکتر جعفر حسن زاده<sup>۳</sup>، دکتر مهر داد برهانی<sup>۴</sup>، دکتر فر شاد پور ملک<sup>۵</sup>

#### چکیده

**مقدمه:** رشد طبیعی کودکان نشان دهنده سلامت آن ها است؛ بدین ترتیب در هر کودک زیر ۵ سال، پایش رشد در اکثر مراکز ارایه خدمات بهداشتی درمانی به عنوان وسیله ای برای غربالگری بیماری های احتمالی کودکان استفاده می شود. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر دفعات مراقبت در طی سال اول زندگی بر اندازه دور سر و بروز FTT<sup>۱</sup> صورت گرفت.

**روش کار:** مطالعه حاضر به صورت یک مطالعه هم گروهی تاریخی انجام شد که طی آن کلیه کودکان متولد سال های ۷۹ و ۱۳۸۰ تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی ابوذر دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی وجود رابطه بین متغیر های تحت مطالعه از مدل های رگرسیون خطی<sup>۶</sup>، لجستیک<sup>۷</sup> و کاکس<sup>۹</sup> استفاده شد.

**نتایج:** بر اساس نتایج مدل رگرسیون خطی، بین تعداد مراقبت و اندازه دور سر رابطه معنا داری بدست نیامد. با استفاده از مدل لجستیک بین بروز FTT و کل مراقبت های انجام شده قبل از بروز FTT رابطه معنا داری وجود داشت. در مدل کاکس نیز در کودکان مبتلا به FTT تعداد مراقبت انجام شده قبل از بروز FTT با زمان وقوع آن دارای ارتباط معنا داری مشاهده گردید.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج بدست آمده در این پژوهش به نظر می رسد که انجام مراقبت ها در شاخص تن سنجی دور سر نقش نداشته است، ولی در جلوگیری از ایجاد افت رشد در کودکان FTT در معرض خطر دارای نقش پیشگیری کننده می باشد.

**واژگان کلیدی:** مراقبت بهداشتی، پایش رشد، اندازه دور سر

- ۱- دستیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ۲- دانشیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ۳- دستیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ۴- دستیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ۵- دستیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- 6- Failure to thrive (FTT).
- 7- Linear regression model.
- 8- Logistic regression model.
- 9- Cox regression model.

مقدمه

رشد طبیعی کودکان نشان دهنده سلامت آن ها است؛ بدین ترتیب در هر کودک زیر ۵ سال پایش رشد و خدمات تندرستی استفاده فراوانی دارد و جدیدترین کاربرد آن در سیاست گذاری و مدیریت مبتنی بر شواهد است (۲). مطالعه حاضر در دو زمینه کلی از حوزه های کارکردی اپیدمیولوژی در ایران قرار دارد:

- ۱- امکان انجام مطالعات مشاهده ای- تحلیلی (طرح کوهورت) با استفاده از داده های از پیش موجود در نظام تندرستی کشور برای حل مشکلات تندرستی.
- ۲- استفاده از طرح کوهورت در ارزشیابی اثربخشی<sup>۱</sup> خدمات بهداشتی.

به طور کلاسیک، اثربخشی مهم ترین مؤلفه کیفیت خدمات بهداشتی درمانی می باشد (۳-۴). گسترده ترین گروه هدف مراقبت های بهداشتی جاری تندرستی کشور را کودکان زیر ۶ سال تشکیل می دهند و یکی از مهم ترین خدمات ارائه شده به آن ها پایش رشد و آموزش های مرتبط با آن می باشد. با در نظر گرفتن این که رشد کودکان در اولین سال حیات بیشترین تأثیر را در تندرستی و عملکرد آن ها در مابقی حیات دارد، ارزشیابی اثربخشی مجموعه مراقبت های مربوط به پایش رشد اطفال زیر یک سال مهم ترین حوزه ای است که این مطالعه می تواند روی آن متمرکز گردد.

طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی حدود ۲۷ درصد از کودکان زیر ۵ سال جهان مبتلا به کم وزنی هستند؛ به طوری که برخی برآوردها میزان کمبود تغذیه در این مناطق را بین ۲۷ تا ۵۱ درصد نشان می دهد (۵).

کودک در اکثر مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی برای غربالگری بیماری های احتمالی کودکان مورد استفاده قرار می گیرد (۱). اپیدمیولوژی در ارزشیابی برنامه ها تخمین زده می شود که کم وزنی باعث ۳/۷ میلیون مرگ در سال ۲۰۰۰ شده است که حدود ۱/۸ میلیون از این موارد در آفریقا، ۱/۲ میلیون در زیر منطقه D جنوب شرقی آسیا و ۰/۵ میلیون در زیر منطقه D شرق دریای مدیترانه روی داده است. از آن جا که مرگ ناشی از کمبود تغذیه تقریباً به طور کامل در میان کودکان کم سن و سال روی می دهد، تعداد سال های زندگی سالم که به این دلیل از دست می روند حدود ۱۳۸ میلیون DALY<sup>۲</sup>؛ یعنی ۹/۵ درصد از کل موارد در جهان است (۵).

بر اساس شاخص وزن برای قد، ۴/۹ درصد از کودکان ایرانی مبتلا به لاغری متوسط و شدید هستند (۶). همچنین بر اساس شاخص قد برای سن، شیوع کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید ۵/۴ درصد و شیوع کم وزنی بر اساس شاخص وزن برای سن، ۱۰/۹ درصد تخمین زده شده است (۶). در مطالعه ای که در سال ۱۳۷۵ در مراکز بهداشتی درمانی اسلام شهر، شهری و قم بر روی کودکان زیر ۵ سال این مناطق انجام شد مشخص گردید که ۱۱ درصد از کودکان اسلام شهر، ۱۹ درصد از کودکان شهری و ۲۸ درصد از کودکان شهرستان قم دچار توقف رشد بوده اند (۷). متخصصان بهداشت عمومی پایش رشد را به عنوان جزیی از خدمات بهداشتی ارائه شده به مردم در تمام دنیا پذیرفته شده

کودکان متولد سال های ۷۹ و ۱۳۸۰ تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی ابوذر دانشگاه علوم پزشکی تهران (مرکز بهداشت جنوب تهران) مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای قابل قبول برای ورود به مطالعه شامل وجود حداقل اطلاعات زیر در پرونده خانوار بود:

۱- وزن کودک در زمان تولد

۲- تاریخ تولد کودک

۳- جنس کودک

۴- قد یا اندازه دور سر کودک در ۱۴-۱۰ ماهگی.

همچنین معیارهای خروج در این بررسی عبارت بودند از:

۱- وجود بیماری های ارثی یا مادرزادی ثبت شده

در پرونده بهداشتی با تأثیر منفی بر رشد جسمی کودک

۲- سابقه بیماری های شدید و یا مزمن که بیش از یک ماه کودک را بیمار کرده باشد و اثر منفی آن ها بر رشد جسمی اطفال شناخته شده است (مانند سوءجذب، نارسایی قلبی، عقب افتادگی ذهنی و ...)

۳- وقوع بیماری های حاد مؤثر بر وزن کودک (مانند عفونت های تنفسی یا بیماری های اسهالی حاد) در فاصله یک ماه قبل از تمام نوبت های اندازه گیری وزن در ۱۴-۱۰ ماهگی.

در این پژوهش منظور از مطالعه کودک ۱ سال، کودک ۱۰ تا ۱۴ ماهه متولد سال های ۱۳۸۰ یا ۱۳۷۹ بوده است.

پس از مراجعه به مرکز مربوطه و مطالعه پیش آزمون، اندازه های دور سر و تعداد مراقبت تا پایان ۱ سالگی یادداشت شد. همچنین از روی منحنی رشد

است (۸)؛ اگرچه عملکرد این سیستم به ندرت مورد ارزیابی قرار گرفته است (۹).

FTT به مفهوم عدم رسیدن به رشد مورد انتظار و سالم بودن کودک می باشد. بر اساس یک توافق کلی با توجه به این که سالم بودن کودک قابل اندازه گیری نیست، FTT بیشتر بر اساس رشد بیان می شود (۱۰). در بالین بیمار و به طور عملی تشخیص FTT بر اساس پایین افتادن از صدک منحنی بیان شده است (۱۱).

از آن جا که با استفاده از مطالعات کوهورت امکان برآورد میزان خطر برای پیامد مورد نظر وجود دارد و نیز با توجه به این که در این مطالعه در نظر است با استفاده از مدل های آماری نسبت به آنالیز داده ها اقدام شود؛ لذا امکان توضیح ارتباط بین متغیر های مورد نظر، پیش بینی پیامد از روی سایر متغیر ها و ارزیابی اهمیت آماری اختلاف های مشاهده شده وجود خواهد داشت. بر این اساس، دفعات مراقبت اطفال زیر ۱ سال مورد بررسی قرار گرفت رابطه دور سر و وقوع توقف یا کاهش رشد در منحنی پایش وزن کودک در پایان یک سالگی با تعداد این مراقبت ها تعیین گردید.

## روش کار

این پژوهش از نوع هم گروهی تاریخی بود که طی آن مواجهه، مراقبت های انجام شده در طی ۱ سال اول زندگی و پیامد، بروز FTT و مقدار اندازه دور سر در پایان این مدت بررسی گردیدند. در این مطالعه کلیه

- 1- Effectiveness.
- 2- Disability adjusted life years.
- 3- Stunting.

۵۷/۲ درصد از خانوارهای مورد بررسی تنها یک فرزند داشتند.

سطح تحصیلات مادران در قالب گروه های بی سواد، ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان و دانشگاهی در نظر گرفته شده بود که به ترتیب تعداد ۳، ۳۲، ۴۹، ۸۲ و ۷ نفر در هر گروه قرار داشتند.

میانگین سنی مادران برابر با ۲۵/۶۶ سال (خطای معیار ۰/۳۷، حداقل ۱۷ و حداکثر ۴۱ سال) بود.

تعداد ۱۴۸ کودک شیر مادر خوار بودند و بقیه یا از شیر مصنوعی و یا از مخلوط این دو تغذیه می نمودند. میانگین دور سر کودکان معادل ۴۶/۰۲۵ سانتی متر (خطای

معیار ۰/۱، حداقل ۴۱ و حداکثر ۴۹ سانتی متر) بدست آمد.

میانگین مراقبت های انجام شده در طی یک سالگی برابر با ۷/۸۲ (خطای معیار ۰/۲۱) بود.

در این مطالعه مشاهده شد که ۶۱/۳ درصد کودکان فاقد FTT و ۳۸/۷ درصد آن ها حداقل یک بار به FTT مبتلا شده بودند. به طور متوسط تعداد مراقبت های انجام شده قبل از وقوع FTT در کودکانی که به آن مبتلا گردیده بودند، ۴/۶۳ بار بوده است.

ارتباط اندازه دور سر با تعداد مراقبت در طی یک سال اول زندگی در کودکان مورد بررسی (مدل رگرسیون خطی) از نظر آماری معنادار نبود.

با توجه به جدول ۱ مشخص می شود که تنها بین بروز FTT و کل مراقبت های انجام شده قبل از بروز FTT رابطه معنا داری وجود دارد (مدل رگرسیون

وجود وقوع اولین FTT) هر گونه افت یا عدم رشد وزنی که حداقل دو بار متوالی در منحنی رشد تا پایان ۱۴ ماهگی دیده شود، زمان FTT و نیز تعداد مراقبت انجام شده قبل از وقوع FTT از پرونده های بهداشتی خانوار استخراج و ثبت گردید. از آن جا که اطلاعات پژوهش از روی پرونده کودکان تحت مراقبت جمع آوری گردیده بودند، میزان دقت ترازو و سایر وسایل اندازه گیری تن سنجی محاسبه نگردید.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS 11 و STATA صورت پذیرفت. به منظور بررسی رابطه بین تعداد پایش انجام شده و مقدار دور سر و بروز FTT، مدل های رگرسیون خطی، لجستیک و کاکس به عنوان روش های آنالیز در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند. در این مطالعه سن مادر، جنس کودک، نوع تغذیه کودک از نظر شیر مادر یا شیر خشک، میزان تحصیلات مادر و تعداد فرزندان زنده موجود در خانوار به عنوان متغیر های زمینه ای در نظر گرفته شدند.

کلیه اطلاعات بدست آمده از پرونده های خانوارهای مورد مطالعه فاقد نام و محرمانه بودند.

## نتایج

در این مطالعه از ۱۷۳ کودک مورد بررسی ۴۵/۷ درصد آن ها را دختران تشکیل می دادند.

میانگین تعداد فرزندان زنده خانوار معادل ۱/۷۳ (خطای معیار ۰/۷۳، حداقل ۱ و حداکثر ۵) بود. حدود

پایان یک سالگی به عنوان مراقبت های قبل از FTT در نظر گرفته شده بود.

برای بررسی تفاوت بروز FTT در گروه های مختلف از نظر متغیر های مورد نظر و تأثیر این متغیر ها بر زمان بروز FTT از مدل کاکس استفاده شد (جدول ۲).

لجستیک). شایان ذکر است که در مدل بالا میزان تحصیلات به سه گروه ابتدایی و بی سواد (کد ۰)، راهنمایی (کد ۱)، و دبیرستان (کد ۲) و نیز وضعیت تغذیه به دو گروه فقط شیر مادر خوار (کد ۱) و غیر شیر مادر خوار (کد صفر) تقسیم شده بود. همچنین برای کودکانی که فاقد FTT گزارش شده بودند، تعداد مراقبت های

جدول ۱. نتایج مدل رگرسیون لجستیک برای عوامل موثر در ایجاد FTT

فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای Exp(B)	نسبت شانس	p-value	درجه آزادی	والد	خطای معیار	ضریب B	نام متغیر		
								حداقل	حداکثر
۰/۴۳۴	۱/۷۸۴	۰/۸۸۰	۱	۰/۱۲۵	۰/۳۶۱	-۰/۱۲۸	جنس		
۰/۳۷۳	۱/۲۶۰	۰/۶۸۵	۱	۱/۴۸۰	۰/۳۱۱	-۰/۳۷۸	تعداد فرزند زننه		
۰/۹۳۵	۱/۱۴۹	۱/۰۳۶	۱	۰/۴۶۸	۰/۰۵۲	۰/۰۳۶	سن مادر		
۰/۴۹۲	۲/۶۶۹	۱/۱۴۶	۱	۰/۱۰۰	۰/۴۳۱	۰/۱۳۶	وزن بدو تولد		
۰/۵۹۶	۰/۷۸۸	۰/۶۸۵	۱	۲۸/۳۲۸	۰/۰۷۱	-۰/۳۷۸	مراقبت قبل از بروز FTT		
۰/۵۱۳	۱/۶۳۳	۰/۹۱۵	۱	۰/۰۹۰	۰/۲۹۵	-۰/۸۹	وضعیت تغذیه از نظر شیر مادر		
۰/۷۰۰	۴/۸۶۴	۱/۸۴۵	۱	۱/۵۳۳	۰/۴۹۵	۰/۶۱۲	کد ۱ تحصیلات		
۰/۵۵۵	۲/۹۱۰	۱/۲۷۱	۱	۰/۳۲۱	۰/۴۲۳	۰/۲۴۰	کد ۲ تحصیلات		

جدول ۲. نتایج مدل کاکس برای عوامل موثر در زمان بروز FTT

فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای Exp(B)	Exp(B)	p-value	والد	خطای معیار	ضریب B	نام متغیر	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
							حداقل	حداکثر
۰/۵۴۰	۱/۵۵۶	۰/۹۱۷	۰/۷۴۸	۰/۱۰۳	۰/۲۷۰	-۰/۰۸۷	۰/۵۴۰	۱/۵۵۶
۰/۳۸۷	۱/۰۶۰	۰/۶۴۱	۰/۰۸۳	۳/۰۰۸	۰/۲۵۷	-۰/۴۴۵	۰/۳۸۷	۱/۰۶۰
۰/۹۸۰	۱/۱۳۱	۱/۰۵۳	۰/۱۶۲	۱/۹۵۸	۰/۰۳۷	۰/۰۵۱	۰/۹۸۰	۱/۱۳۱
۰/۹۱۶	۳/۳۸۴	۱/۷۶۱	۰/۰۹۰	۲/۸۸۰	۰/۳۳۳	۰/۵۶۶	۰/۹۱۶	۳/۳۸۴
۰/۷۴۸	۰/۶۲۲	۰/۶۸۲	۰/۰۰۰	۶۵/۷۲۶	۰/۰۴۷	-۰/۳۸۲	۰/۷۴۸	۰/۶۲۲
۰/۸۹۲	۱/۹۸۱	۱/۳۳۰	۰/۱۶۲	۱/۹۵۹	۰/۲۰۴	۰/۲۸۵	۰/۸۹۲	۱/۹۸۱
۰/۷۷۹	۲/۹۶۰	۱/۵۱۹	۰/۲۲۰	۱/۵۰۷	۰/۳۴۰	۰/۴۱۸	۰/۷۷۹	۲/۹۶۰
۰/۶۹۲	۱/۹۸۱	۱/۲۴۴	۰/۴۶۵	۰/۵۳۳	۰/۲۹۹	۰/۲۱۸	۰/۶۹۲	۱/۹۸۱

راه حل موجود و توجه کم درخصوص جنبه های پیشگیری

۱۰- پایش رشد جدا از سایر کارهای مربوط به سلامتی کار می شود.

اگر پایش رشد منجر به ارتقای رشد کودک نشود، دستاورد آن ناچیز خواهد بود (۱۲).

در پژوهش حاضر بین تعداد مراقبت انجام شده میانگین رشد دور سر کودک رابطه ای معنا داری وجود نداشت. در مطالعه گارنر<sup>۲</sup> (۸) در انگلستان به بررسی تأثیر پایش رشد کودکان و مقایسه آن با حالتی که اندازه گیری وزن و قد و دور بازوی کودک بدون ثبت انجام می شود پرداخته شد. یافته های این محقق نشان داد که هیچ اختلاف معناداری بین این دو حالت پایش در مورد شاخص های رشدی مرتبط با تغذیه کودکان وجود ندارد.

طی یک کارآزمایی اجتماعی که در هند انجام شد در دو گروه از روستاها آموزش بهداشت در مورد رشد کودک زیر ۶۰ ماه به مدت ۳۰ ماه داده شد. همچنین در یکی از گروه ها ضمن ارائه آموزش، پایش رشد کودک نیز صورت می گرفت. در پایان مطالعه تفاوت معناداری بین دو گروه از نظر انجام یا عدم انجام پایش رشد مشاهده نگردید (۱۳).

در این مطالعه حاضر بین بروز FTT و تعداد مراقبت انجام شده ارتباط آماری معنا داری بدست آمد. با توجه به ضرایب بدست آمده در مدل لجستیک چنین استنباط می شود که به طور متوسط به ازای هر بار مراقبت انجام شده نسبت شانس وقوع FTT، ۰/۶۹ برابر

جدول ۲ نشان می دهد که تنها تعداد مراقبت انجام شده قبل از بروز FTT با زمان وقوع آن دارای ارتباط معنادار است. شایان ذکر است که در مدل بالا نیز میزان تحصیلات وضعیت تغذیه مشابه جدول ۱ تقسیم بندی گردیده بودند.

## بحث

ارزش پایش رشد در کشورهای در حال توسعه اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. گریوس<sup>۱</sup> و همکاران (۱۲) بیان کردند که پایش رشد به مادران جهت ادامه شیر دهی اطمینان خاطر می دهد. آن ها مشکلات پایش رشد را در ۱۰ قسمت به این گونه عنوان نمودند:

- ۱- برخورد با رشد بیشتر به صورت یک برخورد درمانی است تا پیشگیری
- ۲- شروع پایش دیر هنگام پایش رشد
- ۳- تأکید بیشتر برنامه پایش رشد بر وضعیت تغذیه تا وضعیت رشد
- ۴- بهره گیری اندک از جداول به عنوان وسیله ای برای ارتباط با مادر
- ۵- عدم توجه کارمندان بهداشتی به روند پیشرفت کودکان

۶- عدم در نظر گرفتن محیط زندگی کودک

۷- توجه ناچیز به امر آموزش

۸- مشارکت کم جامعه در پرداختن به مسأله رشد

۹- مدنظر قرار دادن اضافه کردن غذا به عنوان تنها

1- Gereaves.

2- Garner.

با توجه به نتایج بدست آمده در این تحقیق به نظر می رسد که انجام مراقبت ها در شاخص تن سنجی دور سر نقشی

ندارد، ولی در جلوگیری از ایجاد افت رشد در کودکان FTT در معرض خطر دارای نقش پیشگیری چشمگیری باشد.

می شود. بدین ترتیب مشخص می شود تعداد مراقبت بالا منجر به کاهش احتمال بروز FTT می گردد.

در مدل کاکس نیز با توجه به این که ضریب متغیر مراقبت قبل از بروز FTT حدود ۰/۸۶ بیان شده است، در می یابیم که خطر بروز FTT با افزایش تعداد مراقبت در طی زمان در کودکان مبتلا به FTT کاهش می یابد. از آن جا که این بررسی از نوع کوهورت می باشد، امکان در نظر گرفتن متغیر زمان در این مطالعه وجود دارد؛ لذا مدل کاکس در مقایسه با مدل های لجستیک علاوه بر متغیر های مستقل، توانایی در نظر گرفتن متغی زمان را نیز دارا می باشد و سبب می شود تا از اطلاعات بیشتری در جهت پیش بینی متغیر وابسته وجود استفاده شود (۱۳). یافته های تاور<sup>۱</sup> و همکاران (۱۴) در پاکستان حاکی از آن بود که انجام اندازه گیری های و وزن در زمان های مشخص به شناخت زودرس وقوع سوء تغذیه در کودکان در معرض خطر کمک شایانی می کند.

کمبود یا زیادی ویزیت های انجام شده جهت انجام مراقبت های دوران شیرخوارگی هر دو می توانند مبین عدم اعتماد والدین به تیم مراقبت کننده کودک باشند (۱۵). در مطالعه آرمر<sup>۲</sup> و همکاران (۱۶) در یافتند که افزایش تعداد مراقبت در اطفال موجب کاهش بروز FTT (به علت دسترسی بیشتر به امکانات بهداشتی و وضعیت اقتصادی - اجتماعی بهتر) می گردد. در مطالعه حاضر شاخصی برای اندازه گیری وضعیت اقتصادی - اجتماعی در دسترس نبود.

1- Thaver.

2- Armer



life: aspects of health surveillance in Swedish preschool children based on information in health records. *Acta Pediatr* 1998; 87: 996-1002.

16. Armar- Klemesu M, Ruel MT, et al. Poor maternal schooling is the main constraint to good child care practices in Accra. *J Nutr* 2000; 130: 1597-607.

11. Forfar JOAG. Textbook of pediatrics. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1984. p. 230-50.

12. Greaves JP, Hendrata L. Breastfeeding and growth monitoring. *Int J Gynaecol* 1990; 31(suppl 1):121-23.

13. Klein Baum DJ. Survival analysis: a self-learning text. 1<sup>st</sup> ed. NY: Springer, 1996. p.98.

14. Thaver IH, Midhet F, Hussain R., "The value of intermittent growth monitoring in primary health care programmes. *J Pak Med*

1. Hall M B. Growth monitoring. *Arch Dis Child* 2000; 82:10-15.

2. Gail MH. Encyclopedia of epidemiologic methods. NY: Jhon Wiley & Sons, 2000. p.382.

3. Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring. Ann Arbor: MI Health Administration Press, 1980. p. 44

4. Al-assaf A F, Schmele JA. Textbook of total quality in healthcare. NY: St Luice Press, 1997. p.102-5.

5. WHO: world health report, 2002. p. 16-17.

۶- وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی: بهبود رشد و تغذیه کودکان مجموعه آموزشی پزشکان، ۱۳۸۰.

۷- هولانگویی نائینی ک، صادقی پور رودسری حر. وضعیت رشد کودکان زیر ۵ سال در اسلامشهر ری و قم. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دوره ۱ و شماره ۱، بهار، ۱۳۸۱: ۱۷-۲۷.

8. Garner P. Is routine growth monitoring effective? A systematic review of trials. *Arch Dis Child* 2000; 82: 197-201.

9. Griffiths M, Dickin K, Favin M. Promoting the growth of children: what works? rationale and guidance for programs. Washington: World Bank Human Resources Department, 1996. p. 125-29.

10. Drotar D. Summary of discussion at NIMH conference October 1984: new directions in failure to thrive research implications for prevention. In: Drotar D, ed. NY: Plenum Press, 1985. p. 369-75.

Assoc 1993; 43(7): 129-33.

15. Hagelin E, Wikblad J. Utilization of child Health Services during the first 18 months of

