

## Comparison of health-care coverage between children with congenital hypothyroidism and healthy children in Iran

Rahmani KH., PhD<sup>1</sup>, Soori H., PhD<sup>2</sup>, Yarahmadi SH.,<sup>3</sup>, Mehrabi Y., PhD<sup>4</sup>, Nasrin Aghang N., MD<sup>5</sup>, Etemad K., PhD<sup>6</sup>

1. Assistant Professor of Epidemiology, Liver and Digestive Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

2. Safety Promotion and Injury Prevention Research Center, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor of Endocrinology, Department of Endocrinology and Metabolism, Ministry of Health, Tehran, Iran.

4. Professor of Biostatistics, Department of Epidemiology, School of Public health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. NCD Expert, Department of Endocrinology and Metabolism, Ministry of Health, Tehran, Islamic Republic of Iran.

6. Assistant Professor of epidemiology, Department of Epidemiology, Environmental and Occupational Hazards Control Research Center, School of Public health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Tel: 021-22439980, E. mail: [etemadk@gmail.com](mailto:etemadk@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Provision of timely healthcare for children under 5 years of age specially children with congenital hypothyroidism and also regular monitoring of growth through measuring weight, height and head circumference have been of great importance. The aim of this study was to make a comparison between healthy children and children with congenital hypothyroidism in regard to health-care coverage in Iran.

**Materials and Methods:** This study was conducted in five provinces in different geographical areas of Iran in 2015. 240 children with congenital hypothyroidism and 240 healthy children were entered into the study. Children with congenital hypothyroidism were selected randomly from the national registere database. The children in the control group were matched with the children with hypothyroidism in regard to age, gender and place of residence. Anthropometric indices including weight, height and head circumference of the children of less than 3 years of age were recorded as the health care indices. STATA software version 13 was used for data analysis.

**Results:** The mean percentage of measurement and record of weight, height and head circumference in children below 3 years of age with congenital hypothyroidism were 82.1, 78.7 and 55.4%, respectively. The mean percentage of measurement and record of weight, height and head circumference in healthy children (control group) below 3 years of age were 82.2%, 80.9 and 55.1%, respectively. There was a statistically significant difference between the two groups in relation to the percentage of height measurement ( $P = 0.02$ ).

**Conclusion:** According to the results of this study, percentage of measurement and record of the anthropometric indices in Iranian children of less than 3 years of age is low. More attention to the measurement and record of these physical growth indices in children of less than 3 years of age specially children with congenital hypothyroidism who need regular follow up, is essential.

**Keywords:** Congenital hypothyroidism, Health cares, Iran

**Received:** Jan 20, 2018

**Accepted:** July 23, 2018

## ارزیابی پوشش مراقبت های بهداشتی کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید در مقایسه با کودکان سالم در ایران

خالد رحمانی<sup>1</sup>، حمید سوری<sup>2</sup>، شهین یار احمدی<sup>3</sup>، یدالله محرابی<sup>4</sup>، نسرين آژنگ<sup>5</sup>، کوروش اعتماد<sup>6</sup>

1. استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
2. استاد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات ارتقا ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران ایران
3. استادیار غدد و متابولیسم، گروه غدد و متابولیسم، وزارت بهداشت، تهران، ایران
4. استاد آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران ایران
5. کارشناس بیماریهای غیرواگیر، گروه غدد و متابولیسم، وزارت بهداشت، تهران، ایران
6. استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات کنترل خطرات شغلی و محیطی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران ایران، تلفن ثابت: 22439980-  
etemadk@gmail.com 021

### چکیده

**مقدمه:** انجام مراقبت های بهداشتی به موقع در کودکان زیر 5 سال و به ویژه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و پایش منظم وضعیت رشد و تکامل آنها از طریق اندازه گیری وزن، قد و دور سر از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. هدف مطالعه حاضر ارزیابی پوشش مراقبت های بهداشتی کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید در ایران بود.

**روش بررسی:** این مطالعه در 5 استان واقع در مناطق مختلف جغرافیایی ایران و روی 240 کودک مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و 240 کودک سالم در سال 1394 صورت گرفت. کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید به صورت تصادفی از برنامه ثبت نرم افزاری کشور استخراج شدند. به ازای هر کودک بیمار یک کودک سالم هم سن، هم جنس و از همان منطقه به عنوان کنترل انتخاب گردید. پوشش اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک شامل وزن، قد و دور سر تا سن 3 سالگی به عنوان شاخص هایی از مراقبت های بهداشتی در کودکان مورد بررسی از طریق بازبینی پرونده های بهداشتی و کارت پایش رشد آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. همه آنالیزها در نرم افزار STATA نسخه 13 انجام شد.

**یافته ها:** متوسط درصد اندازه گیری و ثبت وزن، قد و دور سر در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید تا سن سه سالگی به ترتیب 82/1٪، 78/7٪ و 55/4٪ بود و متوسط درصد اندازه گیری و ثبت وزن، قد و دور سر در کودکان سالم (گروه کنترل) در استان های مورد بررسی تا سن سه سالگی به ترتیب 82/2٪، 80/9٪ و 55/1٪ بود. تفاوت بین کودکان دو گروه تنها در درصد اندازه گیری و ثبت قد از نظر آماری معنی دار بود ( $p = 0/02$ ).

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج مطالعه حاضر درصد ثبت و اندازه گیری به موقع شاخص های آنتروپومتریک در کودکان زیر 3 سال کشور پائین است. توجه بیشتر به ثبت و اندازه گیری این شاخص های رشد جسمی در کودکان زیر 3 سال و به ویژه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید که نیازمند پیگیری منظم رشد و تکامل هستند ضروری می باشد.

**کلمات کلیدی:** کم کاری مادرزادی تیروئید، مراقبت های بهداشتی، شاخص های آنتروپومتریک، ارزیابی، ایران

وصول مقاله: 96/10/30 اصلاحیه نهایی: 97/3/20 پذیرش: 97/5/1

**مقدمه**

از همان ابتدای اجرای برنامه مراقبت های بهداشتی اولیه (PHC) در کشورهای مختلف دنیا از جمله ایران، بحث مراقبت منظم کودکان زیر 5 سال یکی از مولفه های اصلی این مراقبت ها محسوب می شود (1). اندازه گیری و ثبت شاخص های رشد و تکامل کودکان همچون شاخص های رشد فیزیکی یا به عبارتی شاخص های آنتروپومتریک مانند وزن، قد و دور سر یکی از وظایف اصلی فراهم کنندگان خدمات بهداشتی در سطح اولیه نظام مراقبت های بهداشتی ایران محسوب می شود (2 و 3). گروه های خاصی از کودکان همچون کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید نیازمند دقت بیشتری در انجام و ثبت شاخص های رشد و تکامل می باشند (4 و 5).

برنامه غربالگری کم کاری مادرزادی تیروئید در ایران شامل شناسایی، مراقبت و درمان نوزادان مبتلا به CH هم در راستای ارتقای سلامت کودکان و پیشگیری از عقب ماندگی ذهنی و جسمی از سال 1384 با هدف مقابله با کاهش آسیب های ناشی از کم کاری مادرزادی تیروئید طراحی و اجرا شده است و از آن زمان تا پایان سال 1396 بیش از 14 میلیون نوزاد ایرانی و غیر ایرانی مورد غربالگری قرار گرفته و تعداد زیادی بیمار مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید هم شناسایی و تحت درمان قرار گرفته اند و در حال حاضر پوشش اجرای برنامه در کشور بیش از 95٪ می باشد (6). مدیریت بیماران مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید باعث رشد و تکامل جسمی کودکان مبتلا به CH در یک دامنه نرمال می شود و طبق مطالعات و شواهد موجود هر چند عمده ترین عامل تأثیرگذار در میانگین قد، وزن و اندازه دور سر کودکان مبتلا در دوران بلوغ، فاکتورهای ژنتیکی می باشد (7)، اما درمان به موقع و ویزیت منظم این کودکان توسط پزشکان و کارکنان نظام بهداشتی از اهمیت زیادی برخوردار است. پرواضح است که رشد نرمال

کودک از نظر فیزیکی یا جسمی و توجه به اختلال رشد آنها و همچنین مداخله به موقع برای کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید که اختلال رشد دارند در گروه پایش منظم روند رشد این کودکان و ثبت شاخص های رشد آنها در پرونده بهداشتی و کارت پایش رشد می باشد. بر اساس دستورالعمل های کشوری مراقبت های بهداشتی کودکان زیر 5 سال، پایش رشد جسمی کودکان و ثبت شاخص های آنتروپومتریک شامل وزن، قد و دور سر برای تمام کودکان تا سن 5 سالگی و به ویژه در سه سال اول زندگی ضروری است در همین راستا به نظر می رسد که انجام پایش رشد در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید حتی ضروری تر از کودکان سالم است چون رشد و تکامل فیزیکی کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید به صورت نرمال یکی از اهداف مهم در برنامه کنترل کم کاری مادرزادی تیروئید می باشد (8 و 9). در مطالعه حاضر وضعیت پوشش مراقبت های بهداشتی و ثبت شاخص های رشد (آنتروپومتریک) کودکان مبتلا به CH در مقایسه با کودکان سالم مورد بررسی قرار گرفت.

**روش بررسی**

طراحی مطالعه حاضر از نظر اپیدمیولوژیک، به صورت کوهورت تاریخی (Historical Cohort) بود که در 5 استان واقع در مناطق جغرافیایی مختلف ایران و روی 480 کودک شامل 240 کودک مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و 240 کودک سالم به عنوان گروه کنترل انجام گرفت. بر اساس نوع طراحی مطالعه گروه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید به عنوان گروه مواجهه یافته و گروه کودکان سالم به عنوان گروه بدون مواجهه تعریف شدند. تعداد نمونه های مورد نیاز با استفاده از فرمول مقایسه دو میانگین و با فرض خطاهای نوع اول و دوم به ترتیب 5٪ و 20٪، انحراف معیار برابر با 15 برای پیامد اصلی مورد

منطقه و تقریباً هم سن با کودک مبتلا که تاریخ تولد وی حداکثر سه ماه با کودک مبتلا تفاوت داشت انتخاب می شد و چک لیست هم برای او تکمیل گردید. بیشتر سوالات چک لیست مرتبط با شاخص های رشد فیزیکی کودک یا به عبارتی شاخص های آنتروپومتریک شامل وزن، قد، دور سر بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار STATA نسخه 13 انجام شد. در آنالیز داده ها از روش های آمار توصیفی همچون فراوانی و فراوانی نسبی و آزمون های تحلیلی همچون کای اسکور استفاده شد.

### یافته ها

در مطالعه حاضر تعداد 480 کودک شامل 240 کودک مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و تعداد 240 کودک سالم به عنوان گروه کنترل در سن 6 سالگی از نظر وضعیت انجام مراقبت های بهداشتی مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط درصد اندازه گیری و ثبت وزن در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم در استان های بررسی شده تا سن سه سالگی به ترتیب 82/1٪ و 82/2٪ بود. همچنین متوسط درصد اندازه گیری و ثبت قد برای دو گروه کودکان کم کاری مادرزادی تیروئید و کودکان گروه کنترل (سالم) به ترتیب 78/7٪ و 80/9٪ بود. متوسط درصد اندازه گیری و ثبت دور سر به عنوان دیگر شاخص آنتروپومتریک در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم از دو شاخص دیگر کمتر و به ترتیب برابر با 55/4٪ و 55/1٪ بود. از نظر آماری، تنها اندازه گیری ثبت قد در دو گروه کودکان مبتلا و سالم با هم تفاوت داشت و درصد ثبت و اندازه گیری قد در کودکان مبتلا به CH به صورت معنی داری کمتر از گروه کودکان سالم بود ( $p = 0/02$ ).

درصد پوشش اندازه گیری و ثبت مراقبت های کودکان شامل ثبت شاخص های آنتروپومتریک به تفکیک دو گروه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم

بررسی در این مطالعه یعنی بهره هوشی (10) و خطای نمونه گیری برابر با 3/0٪ انحراف معیار محاسبه شد. هدف از نمونه گیری در مناطق جغرافیایی مختلف ایران تلاش در جهت افزایش تعمیم پذیری نتایج به کل کشور بود. در همین راستا ابتدا استان های ایران در 5 منطقه مختلف جغرافیایی کشور شامل شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز قرار گرفتند سپس از هر منطقه یک استان به تصادف انتخاب گردید. استان های انتخاب شده به ترتیب شامل مازندران، خوزستان، خراسان رضوی، کردستان و یزد بودند. در هر استان هم نمونه های مورد نیاز متناسب با جمعیت کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید آن استان و به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید شناسایی شده متولد سال 1388 در 5 استان مذکور گروه مداخله یا گروه مواجهه دار طبق تعریف مطالعات کوهورت بودند. به ازای هر کدام از این کودکان مبتلا یک کودک سالم متولد سال 1388 که بر اساس سن، جنس و محل سکونت به صورت فردی با کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید همسان شدند انتخاب گردید.

داده های مورد نیاز مطالعه بر اساس یک چک لیست و مطابق با اهداف مدنظر برای هر کدام از کودکان دو گروه با مراجعه به واحد بهداشتی محل زندگی کودکان و با استفاده از پرونده بهداشتی کودک و همچنین کارت پایش رشد آنها جمع آوری گردید. بدین صورت که پس از مراجعه به مرکز بهداشتی درمانی، پایگاه بهداشت یا خانه بهداشتی که پرونده بهداشتی کودک مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید در آنجا نگهداری می شد آدرس و تلفن کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید اخذ می شد سپس والدین این کودکان به همان واحد بهداشتی فراخوانده می شدند و از آنها خواسته می شد که در زمان مراجعه کارت پایش رشد کودک را هم به همراه داشته باشند. پس از تکمیل چک لیست برای کودک مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید یک کودک سالم، هم جنس، از همان

در زمان های مختلف سنی از بدو تولد تا سن 36 ماهگی در جدول 1 خلاصه شده است.

جدول 1. فراوانی (درصد) کامل بودن ثبت شاخص های آنتروپومتریک در کودکان مورد بررسی (n = 480)

P value	کودکان سالم (n=240)		کودکان مبتلابه CH (n=240)		متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
1/00	100/0 %	240	100/0 %	240	وزن بدو تولد
1/00	100/0 %	240	100/0 %	240	وزن 6 ماهگی
1/00	100/0 %	240	100/0 %	240	وزن 12 ماهگی
1/00	100/0 %	240	100/0 %	240	وزن 18 ماهگی
0/5	85/4 %	205	83/33 %	200	وزن 24 ماهگی
0/4	21/7 %	52	24/6 %	59	وزن 30 ماهگی
0/6	68/7 %	165	67/1 %	161	وزن 36 ماهگی
1/00	100/0 %	240	100/0 %	240	قد بدو تولد
0/3	96/7 %	232	94/6 %	227	قد 6 ماهگی
0/2	96/2 %	231	93/7 %	225	قد 12 ماهگی
0/4	93/7 %	225	91/7 %	220	قد 18 ماهگی
0/04	87/5 %	210	80/8 %	194	قد 24 ماهگی
0/6	21/7 %	52	23/7 %	57	قد 30 ماهگی
0/3	70/8 %	170	66/2 %	159	قد 36 ماهگی
0/08	94/6 %	237	100/0 %	240	اندازه دور سر بدو تولد
0/3	96/7 %	232	94/6 %	227	اندازه دور سر 6 ماهگی
0/2	96/7 %	232	94/2 %	226	اندازه دور سر 12 ماهگی
0/7	91/7 %	220	90/8 %	218	اندازه دور سر 18 ماهگی
0/7	4/6 %	11	5/4 %	13	اندازه دور سر 24 ماهگی
0/5	1/7 %	4	2/5 %	6	اندازه دور سر 30 ماهگی
0/5	1/7 %	4	1/7 %	4	اندازه دور سر 36 ماهگی

ماهگی) بسیار ناقص بوده است. اندازه گیری ثبت وزن برای کودکان هر دو گروه تا سن 18 ماهگی به صورت کامل (100 درصد) انجام شده است. اندازه گیری قد در کودکان مورد بررسی، فقط در بدو تولد به صورت کامل و صد در صد انجام و ثبت شده است و بعد از آن در هر دو گروه نقص در اندازه گیری و ثبت وجود دارد. هر چند اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک در کودکان مبتلابه کم

بر اساس نتایج جدول 1، پوشش اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک در کودکان هر دو گروه مورد مطالعه کامل نبود و در بعضی مقاطع سنی مثل 30 و 36 ماهگی حتی زیر 2 درصد می باشد و بر همین اساس در جدول 1 به وضعیت ثبت شاخص های رشد در سنین 30 و 36 ماهگی اشاره نشده است چون اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک در این زمان ها (30 و 36

جدول 2 وضعیت پوشش اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم را به تفکیک استان های مورد بررسی نشان می دهد از آنجا که ثبت شاخص وزن تا سن 18 ماهگی در همه استان ها تقریباً نزدیک به 100 درصد است در جدول 2، برای مقایسه این شاخص در بین استان های مختلف تنها ثبت وزن برای سنین 24، 30 و 36 ماهگی نشان داده شده است.

کاری مادرزادی تیروئید اهمیت زیادی دارد اما اندازه گیری و ثبت قد کودکان مبتلا به CH در سنین 6، 12 و 18 ماهگی کمتر از کودکان سالم بوده است. همان طور که در جدول 1 نشان داده شده است اندازه گیری و ثبت دور سر در بدو تولد برای کودکان سالم کامل نبوده است. همچنین ثبت این شاخص در فاصله زمانی 24 ماهگی تا 36 ماهگی در کودکان هر دو گروه زیر 5 درصد می باشد.

جدول 2. فراوانی (درصد) کامل بودن ثبت شاخص های آنتروپومتریک در کودکان مورد مطالعه به تفکیک استان های مورد بررسی (n = 480)

P	کودکان سالم (کنترل)					P	کودکان مبتلا به CH					متغیر
	مازندران (n=30)	خوزستان (n=69)	خراسان رضوی (n=51)	یزد (n=40)	کردستان (n=50)		مازندران (n=30)	خوزستان (n=69)	خراسان رضوی (n=51)	یزد (n=40)	کردستان (n=50)	
												<b>وزن</b>
0.002	27 (90)	(79/9) 55	48 (94/1)	39 (97/5)	36 (72)	0/1	(86/7) 26	55 (79/9)	(82/3) 42	(97/5) 38	38 (76)	24 ماهگی
<0.001	13 (43/3)	2 (2/9)	3 (5/9)	27 (67/5)	7 (14)	<0.001	15 (50)	3 (4/3)	9 (17/6)	(67/5) 27	5 (10)	30 ماهگی
<0.001	23 (76/7)	35 (50/7)	45 (88/2)	39 (97/5)	23 (46)	<0.001	(83/3) 25	39 (56/5)	(84/3) 43	40 (100)	14 (28)	36 ماهگی
												<b>قد</b>
<0.001	30 (100)	(98/5) 68	49 (96/1)	40 (100)	45 (90)	<0.001	30 (100)	67 (97/1)	(92/2) 47	40 (100)	43 (86)	6 ماهگی
0.001	29 (96/7)	69 (100)	50 (98)	40 (100)	43 (86)	<0.001	30 (100)	67 (97/1)	(90/2) 46	40 (100)	42 (84)	12 ماهگی
0.003	29 (96/7)	(95/6) 66	49 (96/1)	40 (100)	41 (82)	0.001	30 (100)	65 (94/2)	(90/2) 46	40 (100)	39 (78)	18 ماهگی
0.02	27 (90)	(94/2) 65	48 (94/1)	39 (97/5)	40 (80)	<0.001	27 (90)	54 (78/3)	(84/3) 43	40 (100)	30 (60)	24 ماهگی
<0.001	14 (46/7)	1 (1/45)	3 (5/9)	28 (70)	6 (12)	<0.001	15 (50)	2 (2/9)	5 (9/8)	26 (65)	9 (18)	30 ماهگی
<0.001	22 (73/3)	(53/6) 37	41 (80/4)	39 (97/5)	31 (62)	<0.001	24 (80)	40 (58)	(72/5) 37	(72/5) 29	19 (38)	36 ماهگی
												<b>دور سر</b>
0/04	30 (100)	(98/5) 68	49 (96/1)	40 (100)	45 (90)	0/01	30 (100)	67 (97/1)	(92/2) 47	40 (100)	43 (86)	6 ماهگی
0/05	29 (96/7)	68 (98/5)	50 (98)	40 (100)	45 (90)	0/001	30 (100)	68 (98/5)	(90/2) 46	40 (100)	42 (84)	12 ماهگی
0/001	28 (93/3)	66 (95/6)	49 (96/1)	39 (97/5)	38 (76)	0/001	(96/7) 29	64 (92/7)	(92/2) 47	40 (100)	38 (76)	18 ماهگی
0/01	5 (16/7)	1 (1/4)	1 (1/96)	2 (5)	2 (4)	0/001	8 (26/7)	2 (2/9)	2 (3/9)	1 (2/5)	0 (0)	24 ماهگی
0/04	2 (6/7)	0 (0)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	0/03	3 (10)	0 (0)	2 (3/9)	1 (2/5)	0 (0)	30 ماهگی
0/04	2 (6/7)	0 (0)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	0/003	3 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (2/5)	0 (0)	36 ماهگی

استان های مورد بررسی در مقدار ثبت و اندازه گیری هر سه شاخص آنتروپومتریک مورد بررسی تفاوت معنی دار

همان طور که در جدول 2 مشاهده می شود به جز اندازه گیری و ثبت دور سر در سن 12 ماهگی ( $P=0/05$ )، بین

آماري وجود دارد ( $P < 0/05$ ). تقریباً در بیشتر زمان ها، اختلاف بین استان های مورد بررسی در ثبت و اندازه گیری هر سه شاخص آنتروپومتریک وجود دارد. در بین استان های مورد بررسی، درصد اندازه گیری و ثبت این شاخص ها در استان یزد تا حدودی بهتر است و درصد اندازه گیری و ثبت این شاخص ها در مجموع در دو استان خوزستان و خراسان رضوی نسبت به دیگر استان ها پائین تر است.

### بحث

مطالعه حاضر که با هدف تعیین پوشش ثبت شاخص های آنتروپومتریک در 5 استان واقع در مناطق جغرافیایی مختلف ایران انجام شد نشان داد که در زمان انجام مراقبت های بهداشتی ثبت وزن نسبت به قد و دور سر بهتر صورت می گیرد و به نسبت اندازه گیری و ثبت صحیح این شاخص مطلوب تر است. هر چه سن بچه ها بالاتر می رود نقص در اندازه گیری و ثبت این شاخص ها مشهود است. به عنوان نمونه ثبت شاخص های آنتروپومتریک در سنین 30 و 36 ماهگی بسیار ناقص انجام می شود طوری که درصد ثبت این شاخص ها در سنین 30 و 36 ماهگی برای تعدادی از استان ها، هم در گروه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و هم در کودکان سالم صفر می باشد.

اگر چه اندازه گیری وزن به عنوان مهمترین شاخص آنتروپومتریک در رشد جسمی کودکان مطرح است اما اندازه گیری منظم دور سر به ویژه در سه سال اول زندگی اهمیت زیادی دارد و این در حالی است که طبق نتایج به دست آمده در این مطالعه مراقبین سلامت و کارشناسان سطوح محیطی خیلی به اندازه گیری و ثبت دور سر کودکان توجه نکرده اند و این بی توجهی بدون تفاوت در هر دو گروه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و سالم هم دیده می شود. به عبارتی در پیگیری بیماران مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید هم به مانند کودکان سالم تقریباً توجه خاصی به پیگیری روند رشد دور سر کودکان نشده است به عنوان مثال در سن 24 ماهگی درصد اندازه

گیری و ثبت شاخص دور سر در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و سالم به ترتیب 5/4 درصد و 4/6 درصد بوده است، حتی در سن 18 ماهگی هم برای حدود 10 درصد از کودکان در هر دو گروه مورد مطالعه، اندازه گیری دور سر انجام نشده است.

بطور کلی در مطالعه حاضر اگر چه اختلاف آماری زیادی بین کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و سالم در ثبت شاخص های آنتروپومتریک مشاهده نشد اما نتایج مطالعه مبین دو نکته مهم است اولاً اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک کودکان زیر سه سال در ایران به صورت کامل انجام نمی شود و با افزایش سن کودکان درصد ناقص بودن اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک در پرونده بهداشتی و کارت رشد کودکان بیشتر می شود دوماً هیچ توجه خاصی هم به رشد جسمی کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید نشده است و اندازه گیری و ثبت شاخص های آنتروپومتریک این کودکان هم مثل کودکان سالم بوده است در حالی که اندازه گیری مرتب شاخص های آنتروپومتریک در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و پیگیری روند رشد جسمی این کودکان یک ضرورت اجتناب ناپذیر در مراقبت کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید است (11).

اگر چه براساس شواهد علمی موجود، مهمترین پیامد در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید در صورت عدم درمان به موقع، افت در بهره هوشی است (12) اما توجه به سایر شاخص های تکاملی این کودکان همچون وزن، قد و دور سر هم ضروری است (13). مطالعه حاضر در نوع خود اولین مطالعه ای است که در ایران صورت گرفته است و همین مورد نقطه قوت این مطالعه می باشد. در بررسی های قبلی اگر چه مطالعاتی در زمینه ارزیابی شاخص های آنتروپومتریک در ایران و ارتباط آن با برخی شاخص های دیگر از جمله سوء تغذیه انجام شده است (14 و 15)، اما مطالعه ای در زمینه کامل بودن

پیامد مهم در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید نشده است به صورتی که بین دو گروه کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و سالم در میزان پوشش اندازه گیری و ثبت مراقبت ها تفاوت معنی داری دیده نمی شود. از آنجا که هدف اصلی برنامه ملی غربالگری کم کاری مادرزادی تیروئید در ایران، پیشگیری از افت بهره هوشی و سایر شاخص های تکاملی کودکان مبتلا می باشد ضروری است که انجام مراقبت های بهداشتی منظم شامل اندازه گیری به موقع وزن، قد و دور سر و شناسایی و پیگیری موارد اختلال رشد در این کودکان یکی از اولویت های برنامه مراقبت کودکان زیر 5 سال کشور باشد.

### تشکر و قدردانی

از کلیه عزیزانی که در جمع آوری داده های این مطالعه نقش داشته اند به ویژه کارشناسان کنترل کم کاری مادرزادی تیروئید در معاونت بهداشتی دانشگاه های علوم پزشکی خوزستان، مازندران، کردستان، یزد و خراسان رضوی، تقدیر و تشکر می گردد. منابع مالی انجام این طرح از طرف اداره غدد و متابولیک وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تأمین شده است.

### References

1. Pei L, Wang D, Ren L, Yan H. Evaluation of the Rural Primary Health Care project on undernutrition equity among children in rural Western China. *Health Policy Plan* 2013; 28: 429-34.
2. Akbari SAA, Montazeri S, Torabi F, Amiri S, Soleimani F, Majd HA. Correlation between anthropometric indices at birth and developmental delay in children aged 4–60 months in Isfahan, Iran. *Int J Gen Med* 2012; 5: 683-7.
3. Malekafzali H. Community-based nutritional intervention for reducing malnutrition among children under 5 years of age in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2000; 6: 238-45.
4. Albert BB, Heather N, Derraik JG, Cutfield WS, Woules T, Tregurtha S, et al. Neurodevelopmental and body composition outcomes in children with congenital hypothyroidism treated with high-dose initial replacement and close monitoring. *Int J Clin Endocrinol Metab* 2013; 98: 3663-70.

(Completeness) ثبت شاخص های آنترپومتریک نه تنها در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید بلکه در سایر کودکان هم صورت نگرفته است. در مطالعه حاضر مشخص شد که ثبت شاخص های آنترپومتریک کودکان زیر سه سال کشور کامل نیست و تنها زمانی که ثبت شاخص ها به صورت کامل انجام شده است بدو تولد می باشد در این راستا به نظر می رسد پایش منظم کارشناسان و مراقبین سلامت در سطوح محیطی به ثبت کامل و دقیق این شاخص ها کمک کند. پیگیری روند رشد کودکان یکی از اجزای مراقبت های بهداشتی کودکان زیر 5 سال است و این مقوله در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید اهمیت بیشتری هم دارد (16 و 8). چون در کنار رشد ذهنی یعنی بهره هوشی، شاخص های آنترپومتریک هم یکی دیگر از اجزای بررسی میزان موفقیت در درمان کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید محسوب می شود (18 و 17).

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، در ایران توجه ویژه ای به پیگیری و ثبت شاخص های آنترپومتریک به عنوان یک



5. Arenz S, Nennstiel Ratzel U, Wildner M, Dörr HG, Von Kries R. Intellectual outcome, motor skills and BMI of children with congenital hypothyroidism: a population based study. *Acta Paediatr* 2008; 97: 447-50.
6. Rahmani K, Yarahmadi S, Etemad K, Koosha A, Mehrabi Y, Aghang N, et al. Congenital Hypothyroidism: Optimal Initial Dosage and Time of Initiation of Treatment: A Systematic Review. *Int J Endocrinol Metab* 2016; 14: e36080.
8. Wen W, Cho Y-S, Zheng W, Dorajoo R, Kato N, Qi L, et al. Meta-analysis identifies common variants associated with body mass index in east Asians. *Nature Genetics* 2012; 44: 307-11.
8. Lomenick JP, El-Sayyid M, Smith WJ. Effect of levo-thyroxine treatment on weight and body mass index in children with acquired hypothyroidism. *J Pediatr* 2008; 152: 96-100.
9. Rovet J, Daneman D. Congenital hypothyroidism. *Pediatric Drugs* 2003; 5: 141-9.
10. Rahmani K, Yarahmadi S, Etemad K, Mehrabi Y, Aghang N, Koosha A, et al. Intelligence Quotient at the Age of Six years of Iranian Children with Congenital Hypothyroidism. *Indian Pediatr* 2018; 15: 55:121-4.
11. Agrawa R, Philip R, Saran S, Gutch M, Razi MS, Agroiya P, et al. Congenital hypothyroidism. *Indian J Endocrinol Metab* 2015; 19(2): 221-7.
12. Rahmani K, Yarahmadi S, Etemad K, Mehrabi Y, Aghang N, Koosha A, et al. Importance of Early Treatment in Congenital Hypothyroidism. *Iran J Pediatr* 2017; 27: e9438.
13. Léger J, Olivieri A, Donaldson M, Torresani T, Krude H, Van Vliet G, et al. European Society for Paediatric Endocrinology consensus guidelines on screening, diagnosis, and management of congenital hypothyroidism. *Horm Res Paediatr* 2014;81:80-103.
14. Heydari ST, Emamghoreishi F, Amini M. A comparative study on growth state of children less than two-years old in Jahrom, Southeastern Iran with NCHS measurements. *Horizon Med Sci* 2005; 11: 42-8.
15. Mandal G, Bose K. Assessment of overall prevalence of undernutrition using composite index of anthropometric failure (CIAF) among preschool children of West Bengal, India. *Iran J Pediatr* 2009;19:237-43.
16. Corbetta C, Weber G, Cortinovis F, Calebiro D, Passoni A, Vigone MC, et al. A 7 year experience with low blood TSH cutoff levels for neonatal screening reveals an unsuspected frequency of congenital hypothyroidism (CH). *Clin Endocrinol (Oxf)* 2009; 71: 739-45.
17. Leger J, Olivieri A, Donaldson M, Torresani T, Krude H, van Vliet G, et al. European Society for Paediatric Endocrinology consensus guidelines on screening, diagnosis, and management of congenital hypothyroidism. *Horm Res Paediatr* 2014;81:80-103.
18. Wassner AJ, Brown RS. Congenital hypothyroidism: recent advances. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2015; 22: 407-12.