

بررسی توصیفی الگوی رشد ۵ سال ابتدای زندگی کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید شهر یزد در مقایسه با الگوی رشد کودکان سالم این شهر در سال ۱۳۹۳

محمد حسن لطفی^۱، سجاد رحیمی پردنجانی^۲

^۱ دانشیار، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

نشانی نویسنده مسؤل: دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی. سجاد رحیمی پردنجانی
E-mail: sajadrahimip@gmail.com

وصول: ۹۳/۵/۲۵، اصلاح: ۹۳/۶/۸، پذیرش: ۹۳/۸/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به شیوع بسیار بالای بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید در شهر یزد و عدم وجود اطلاعات مشابه در این شهر، به منظور آگاهی از وضعیت رشد این کودکان بر آن شدیم تا پژوهش حاضر را با هدف بررسی توصیفی الگوی رشد ۵ سال ابتدای زندگی کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید انجام دهیم.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به صورت کوهورت گذشته‌نگر (Retrospective cohort) بوده که با ماهیت توصیفی بر روی کلیه نوزادان متولد سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ که توسط طرح غربالگری به عنوان بیمار تشخیص داده شده بودند، پس از لحاظ نمودن معیارهای ورود و خروج انجام شد. الگوی رشد قد، وزن و دور سر ۵ سال ابتدای زندگی این کودکان با توجه به الگوی رشد کودکان سالم شهر یزد به تفکیک سن و جنس در صدک‌های ۳، ۱۵، ۵۰، ۸۵ و ۹۷ مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: الگوی رشد قد، وزن و دور سر در دختران مبتلا به موازات الگوی رشد دختران سالم شهر یزد پیش‌رفته بود. در پسران بیمار، الگوی رشد قدی پس از ۳۶ ماهگی و الگوی رشد وزنی بعد از ۹ ماهگی، شبیه الگوی رشد پسران سالم شده، اما رشد دور سر آنها، بعد از ۶ ماهگی دچار افت شده بود.

نتیجه‌گیری: پس از درمان بیماران مبتلا و باگذشت دوره‌ی مراقبت و درمان آنها، می‌توان امیدوار بود که الگوی رشد این کودکان در محدوده‌ی نرمال و مطلوبی قرار می‌گیرد. هر چند این وضعیت در مورد وزن سریع‌تر و در مورد دور سر، دیرتر پیش خواهد آمد.

واژه‌های کلیدی: کم کاری مادرزادی تیروئید، رشد، قد، وزن، دور سر.

مقدمه

درون ریز و متابولیسم و یکی از عمده‌ترین علت‌های قابل پیشگیری و درمان اختلالات رشد جسمی و ناتوانی‌های ذهن می‌باشد (۱، ۲). هیپوتیروئیدی در اطفال به

کم کاری مادرزادی تیروئید (Congenital hypothyroidism) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غدد

دو صورت مادرزادی و اکتسابی وجود دارد. واژه‌ی «کم‌کاری مادرزادی تیروئید (CH)» برای مواردی از کم‌کاری تیروئید به‌کار می‌رود که قبل از تولد و یا در زمان تولد وجود داشته باشد (۱ و ۲).

تشخیص بالینی بیماری کم‌کاری مادرزادی تیروئید در روزهای اولیه‌ی زندگی به علت غیراختصاصی بودن علائم، با تاخیر انجام می‌گیرد. به‌گونه‌ای که تنها ۵٪ از مبتلایان در روزهای اولیه‌ی تولد، دارای علائم و نشانگان بیماری هستند (۳). بنابراین، امروزه در بسیاری از کشورهای جهان، آزمایش غربال‌گری تیروئید در بدو تولد انجام می‌گیرد (۴، ۵). طبق مطالعات انجام‌گرفته بر روی مادرزادی تیروئید در کشورهای دارای برنامه‌ی تثبیت‌شده‌ی غربال‌گری، بین امورد در ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ تولد زنده می‌باشد (۶). کشورهای مختلف خاورمیانه بروز این بیماری را ۱ مورد در ۱۴۰۰ تا ۲۰۰۰ تولد زنده گزارش کرده‌اند (۷)، ولی شیوع آن در کشور ما به‌طور میانگین ۱ مورد در ۱۰۰۰ تولد زنده می‌باشد (۶). مطالعه‌ای توسط نوری شادکام و همکاران با عنوان میزان شیوع هیپوتیروئیدی مادرزادی و افزایش گذرای TSH در طی سال ۱۳۸۵ در استان یزد انجام شده است. در این مطالعه که بر روی ۱۳۰۲۲ نوزاد متولدشده انجام شد، شیوع هیپوتیروئیدی نوزادی امورد در ۲۹۰ نوزاد به‌دست آمد که این میزان، ۱۰/۳ تا ۱۳/۸ برابر بیشتر از کشورهای دارای برنامه‌ی تثبیت‌شده‌ی غربال‌گری می‌باشد. در نهایت، پس از انجام این مطالعه این‌گونه نتیجه‌گیری شد که شیوع بیماری هیپوتیروئیدی مادرزادی در استان یزد، بسیار بالا بوده و نیاز به انجام مطالعات تکمیلی دارد (۸).

هم‌اکنون اندازه‌گیری‌های منظم قد، وزن، دور سر و سایر شاخص‌های تن‌سنجی (آنتروپومتریک) و تفسیر آن‌ها با استانداردهای موجود به شیوه‌ای رایج در سیستم مراقبتی بهداشتی تبدیل شده است (۹، ۱۰) که هدف از این پایش‌ها، پی‌بردن به الگوی رشد طفل در جهت

شناسایی زود هنگام الگوهای رشد نامناسب و بیمارگونه به منظور شروع به موقع اقدامات پیشگیری و درمان می‌باشد (۱۱، ۱۲). با این حال، تفاوت‌های اقلیمی، ژنتیکی و تنوع قومیت، اقتصادی، فرهنگی و آداب و رسوم بر روی رشد افراد تاثیر می‌گذارد (۱۳، ۱۴) و باید برای هر منطقه، یک شاخص محلی مناسب به‌منظور پایش رشد کودکان به‌دست آورد (۱۵).

مطالعات مختلفی در زمینه‌ی الگوی رشد کودکان مبتلا به هیپوتیروئیدیسم در کشورهای قطر، ژاپن، ایتالیا، فرانسه، سوئد، کانادا، لهستان، نپال و سایر کشورها انجام شده که نتایج حاصل از آنها بسیار متفاوت است. نتایج برخی از این مطالعات، گویای این بود که این کودکان دچار اختلال رشد یا تاخیر رشد هستند، اما با درمان به موقع دارای رشد طبیعی خواهند شد (۱۶-۱۸). برخی دیگر نشان دادند به‌رحال این کودکان از رشد پایین‌تری نسبت به کودکان سالم برخوردار هستند (۱۹، ۲۰)، در حالی که مطالعات دیگر، هیچ‌گونه تفاوتی بین الگوی رشد این کودکان با کودکان سالم گزارش نمودند (۲۱-۲۳). به این جهت، پیگیری مداوم و مستمر کودکان مبتلا به CH جهت ارزیابی روند الگوی رشد قدی، وزنی و دور سر، ضروری و جز اولویت‌های بهداشتی می‌باشد (۱۸، ۲۴).

تاکنون به‌جز مطالعه‌ی هاشمی‌پور در اصفهان (۲۵)، مطالعه‌ی مشابه دیگری در کشور ایران و استان یزد بر روی الگوی رشد کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید انجام نشده است. در مطالعه‌ی هاشمی‌پور و همکاران قد، وزن و دور سر کودکان مبتلا با معیارهای سازمان بهداشت جهانی (WHO) مقایسه‌گردیده و این مورد جزء محدودیت‌های مطالعه‌ی مزبور بوده است. با توجه به آنچه در مطالعه‌ی حاضر ذکر شده است، در مقایسه با شاخص‌های رشد کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم بومی هر منطقه، می‌توان به نتایج دقیق‌تر و معتبرتری دست یافت.

با توجه به این‌که شیوع این بیماری در شهر یزد

یزدی و بیماران مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئیدی بود که بیماری دیگری هم‌زمان با این بیماری را داشتند. به‌گونه‌ای که نوزادان پره‌مچور، کودکان با تأخیر رشد داخل رحمی (IUGR)، مبتلایان به مشکلات ژنتیکی مانند سندرم داون و کودکان دچار آنومالی شدید از مطالعه خارج شدند. همچنین فقدان اطلاعات لازم مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش مثل نامشخص بودن سن و متغیرهای آنترپومتریکی یا خطای فاحش در اندازه‌گیری‌ها جزء معیارهای خروج این پژوهش بودند.

در مجموع، طی برنامه‌ی غربال‌گری درسال-های ۸۷-۱۳۸۵، تعداد ۶۹ بیمار مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید، تشخیص داده شدند که پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، تعداد ۵۵ بیمار وارد مطالعه شدند. سپس به میزان ۲ برابر تعداد نوزادان بیمار با همسان کردن سن و جنس از نوزادان سالم به‌عنوان گروه مقایسه استفاده گردید. نوزادان سالم از ۳ پایگاه بهداشتی درمانی در سطح شهر یزد به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه بندی انتخاب شدند. به این صورت، که ابتدا ۳ منطقه‌ی مجزا از لحاظ جغرافیایی که ۳ منطقه‌ی مختلف در شهر یزد را تشکیل می‌دادند، انتخاب شدند. سپس از هر منطقه، ۱ پایگاه بهداشتی به‌صورت تصادفی انتخاب گردید. در مرحله‌ی بعد، به میزان ۲ برابر تعداد بیماران تشخیص داده شده در هر منطقه که به مرکز بهداشتی درمانی اکبری ارجاع داده شده بودند، از نوزادان سالم همان منطقه با همسان کردن سن و جنس به‌منظور مقایسه‌ی الگوی رشد دو گروه استفاده گردید. شاخص‌های آنترپومتریکی (قد، وزن، دور سر) از طریق یک فرم جمع‌آوری داده‌ها (Data Collection Form) با مراجعه به پرونده‌ی خانوار و فرم مراقبت نوزادان جمع‌آوری شدند و مقادیر قد و وزن تا ۵ سالگی و دور سر تا ۲ سالگی به دست آمد. این شاخص‌ها از بدو تولد نوزادان تا یک سالگی به‌صورت هر ۳ ماه، از یک سالگی تا دو سالگی هر ۶ ماه و از دو سالگی بالاتر به‌طور سالیانه محاسبه شدند. بنابراین هر کودک پس از

بسیار بالاست و این موضوع جز اولویت‌های پژوهشی مرکز تحقیقات اختلالات رشد کودکان دانشگاه بوده و باعنایت به این‌که پژوهش‌های انجام‌شده، نتایج بسیار متفاوتی را درخصوص الگوی رشد این کودکان ارائه داده‌اند، لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی توصیفی الگوی رشد ۵ سال ابتدای زندگی کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید شهر یزد در مقایسه با الگوی رشد کودکان سالم این شهر در سال ۱۳۹۳ طراحی و اجرا شده است تا با مقایسه‌ی الگوی رشد کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید شهر یزد و کودکان سالم این شهر، گامی هم به سوی برطرف‌نمودن محدودیت‌های مطالعه‌ی هاشمی‌پور و همکاران در اصفهان برداشته‌شود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، از نوع مطالعات مشاهده‌ای و به‌صورت هم‌گروهی گذشته‌نگر (Retrospective cohort) بوده که با ماهیت توصیفی بر روی کلیه‌ی نوزادان مبتلا به هیپوتیروئیدی مادرزادی تشخیص داده‌شده توسط طرح غربال‌گری انجام‌شد. در این مطالعه، تمامی نوزادان متولد سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ که توسط طرح غربال‌گری کم‌کاری تیروئید نوزادی به‌عنوان بیماران مبتلا به هیپوتیروئیدسم تشخیص داده شده و تحت مداخلات درمانی قرار گرفته بودند، پس از لحاظ نمودن معیارهای ورود و خروج مطالعه، وارد مطالعه شدند و الگوی رشد ۵ سال ابتدای زندگی آنها با توجه به الگوی رشد ۵ سال ابتدای زندگی کودکان سالم شهر یزد به تفکیک سن و جنس مورد بررسی و مقایسه قرارگرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه‌ی نوزادان یزدی بود که تحت عنوان بیمار مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید توسط طرح غربال‌گری تیروئید نوزادی، شناسایی و به مرکز بهداشتی درمانی اکبری شهر یزد جهت مراقبت و گرفتن خدمات بهداشتی درمانی ارجاع داده شده بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل کلیه‌ی نوزادان غیر

ورود به مطالعه، ۱۰ بار از لحاظ متغیرهای قد و وزن و ۷ بار از لحاظ دور سر مورد ارزیابی قرار گرفته است. داده‌ها پس از جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به‌منظور توصیف اطلاعات موجود صدک‌های سوم، پانزدهم، پنجاهم، هشتاد و پنجم و نود و هفتم متغیرهای قد، وزن و دور سر به تفکیک سن و جنس در کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم تا سن ۵ سالگی به‌دست‌آمد و در نهایت، نمودارهای رشد با استفاده از نرم‌افزار Excel ترسیم‌گردید. همچنین به‌منظور بررسی اختلال رشد در بیماران و برآورد تعداد کودکانی که در هر یک از متغیرهای مورد بررسی مقادیری زیر صدک سوم داشتند، در تمامی سنین $Z\text{-score} < -2$ محاسبه‌شد. سپس تعداد افرادی که نمره‌ی استاندارد کمتر از ۲- داشتند در هر مقطع سنی به‌دست‌آمد.

یافته‌ها

در مجموع تعداد کل بیماران مبتلا به هیپوتیروئیدیسمی که وارد مطالعه و مورد بررسی قرار گرفتند، ۵۵ نفر بودند که از این تعداد، ۲۱ کودک (۳۸ درصد) دختر و ۳۴ کودک (۶۲ درصد) پسر بودند. به‌منظور بررسی میزان اختلال رشد و برآورد تعداد کودکانی که در هر یک از متغیرهای مورد بررسی، مقادیری زیر صدک سوم داشتند، برای تمامی سنین $Z\text{-score} < -2$ محاسبه‌شد که نتایج در جدول یک نشان داده شده‌اند.

به منظور توصیف اطلاعات موجود صدک‌های سوم، پانزدهم، پنجاهم، هشتاد و پنجم و نود و هفتم، متغیرهای قد، وزن و دور سر به تفکیک سن و جنس در مقاطع زمانی مختلف محاسبه و با مقادیر مشابه در نوزادان سالم شهر یزد، مورد مقایسه قرار گرفتند که نتایج به‌دست‌آمده در جدول‌های ۲-۴ نشان داده‌شده‌اند. همچنین نمودار شاخص‌های رشد (قد، وزن و دور سر) ۵ سال

ابتدای زندگی کودکان دو گروه به تفکیک جنس در اشکال ۱-۶ ترسیم‌گردیده‌اند.

پس از بررسی جدول‌ها و نمودارهای مربوط به رشد قدی کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم در شهر یزد، مشاهده شد که الگوی رشد قدی ۵ سال ابتدای زندگی دختران بیمار به موازات الگوی رشد قدی دختران سالم پیش رفته بود و مقادیر قد آنها اختلاف چندانی با مقادیر قد دختران سالم شهر یزد در صدک‌های مختلف نداشت. همچنین در پسران بیمار الگوی رشد قدی ۵ سال ابتدای زندگی تا سن ۳۶ ماهگی در مقایسه با پسران سالم شهر یزد چندان مطلوب نبود و در این دوره‌ی زمانی پسران سالم از رشد قدی مناسب‌تری برخوردار بوده‌اند، اما پس از این سن، اختلاف رشد قدی در پسران بیمار و پسران سالم کمتر شد و پسران بیمار، رشد قدی شبیه رشد قدی پسران سالم داشتند. به‌گونه‌ای که در نهایت در سن ۶۰ ماهگی مقادیر صدک‌های سوم، پنجاهم و نود و هفتم قد پسران سالم و پسران بیمار، از برابری نسبی برخوردار بودند. پس از این بررسی، مشاهده‌شد که رشد وزنی دختران مبتلا به CH روند خوبی را سپری کرده و این کودکان از الگوی رشد مطلوبی در طی ۵ سال ابتدای زندگی برخوردار هستند، اما در سن ۲۴ ماهگی صدک‌های بالایی در دختران بیمار با یک روند بسیار صعودی مواجه‌شده‌اند و به نظرمی‌رسد کودکان بیمار در این مقطع زمانی دچار اضافه وزن شده‌باشند. همچنین پس از بررسی نتایج به‌دست‌آمده از الگوی رشد وزنی پسران، مشخص شد الگوی رشد وزنی پسران بیمار و پسران سالم تا ۶ ماهگی تفاوت چندانی باهم نداشت‌اند، اما در این سن، رشد وزنی پسران بیمار در تمامی صدک‌ها دچار اختلال شده و الگوی رشد آنها رو به نزول بوده که این کمبود رشد در سن ۹ ماهگی جبران شده‌است. به‌نحوی که پس از این سن، رشد وزنی دو گروه در صدک‌های پنجاهم و نود و هفتم تا پایان شبیه هم بود و الگوی رشد وزنی پسران بیمار مطلوب

جدول ۱: توزیع فراوانی بیماران دارای اختلال رشد ($Z\text{-score} < -2$) برای هریک از متغیرهای مورد بررسی به تفکیک سن و جنس

| سن (ماه) | قد $Z\text{-score} < -2$ | | وزن $Z\text{-score} < -2$ | | دور سر $Z\text{-score} < -2$ | |
|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|
| | دختران | پسران | دختران | پسران | دختران | پسران |
| | بیمار(درصد) | بیمار(درصد) | بیمار(درصد) | بیمار(درصد) | بیمار(درصد) | بیمار(درصد) |
| بدو تولد | ۳(۱۵) | ۳(۹) | ۶(۱۸) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) |
| ۳ ماهگی | ۳(۱۵) | ۷(۲۰) | ۷(۲۰) | ۲(۱۰) | ۲(۶) | ۲(۶) |
| ۶ ماهگی | ۱(۵) | ۵(۱۵) | ۶(۱۸) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) |
| ۹ ماهگی | ۱(۵) | ۱۰(۳۰) | ۳(۹) | ۰(۰) | ۲(۶) | ۲(۶) |
| ۱۲ ماهگی | ۱(۵) | ۹(۲۶) | ۳(۹) | ۰(۰) | ۱(۳) | ۱(۳) |
| ۱۸ ماهگی | ۱(۵) | ۷(۲۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۱(۳) | ۱(۳) |
| ۲۴ ماهگی | ۰(۰) | ۶(۱۸) | ۳(۹) | ۰(۰) | ۱(۳) | ۱(۳) |
| ۳۶ ماهگی | ۱(۵) | ۴(۱۲) | ۴(۱۲) | ۱(۵) | | |
| ۴۸ ماهگی | ۲(۱۰) | ۱(۳) | ۳(۹) | ۲(۱۰) | | |
| ۶۰ ماهگی | ۱(۵) | ۰(۰) | ۳(۹) | ۰(۰) | | |

جدول ۲: صدکهای قد (بر حسب سانتی متر) در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و صدک متناظر آنها در کودکان سالم شهر یزد

| سن (ماه) | صدک ۳ بیماران (سالم ها) | | صدک ۱۵ بیماران (سالم ها) | | صدک ۵۰ بیماران (سالم ها) | | صدک ۸۵ بیماران (سالم ها) | | صدک ۹۷ بیماران (سالم ها) | |
|-------------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-----|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|
| | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر |
| | بدو تولد | ۴۲ | ۴۰/۳ | ۴۶/۶ | ۴۸ | ۵۱ | ۵۲ | ۵۲/۷ | ۵۳ | ۵۴ |
| ۳ ماهگی | ۵۲ | ۵۱ | ۵۶/۳ | ۵۵ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۱/۷ | ۶۲ | ۶۳ | ۶۴/۹ |
| ۶ ماهگی | ۵۹ | ۵۶ | ۶۲ | ۶۱ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۹/۴ | ۷۰ | ۷۱ | ۷۱/۹۵ |
| ۹ ماهگی | ۶۴ | ۶۰ | ۶۷ | ۶۴/۲۵ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۲/۷ | ۷۵ | ۷۴ | ۷۸/۹ |
| ۱۲ ماهگی | ۶۸ | ۶۴/۰۵ | ۷۱/۳ | ۶۹/۲۵ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۷/۴ | ۷۸/۷۵ | ۷۹ | ۸۴/۸۵ |
| ۱۸ ماهگی | ۷۴ | ۷۰/۰۵ | ۷۸ | ۷۵ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۲/۷ | ۸۵ | ۸۶ | ۹۱/۷ |
| ۲۴ ماهگی | ۷۹ | ۷۵/۱ | ۸۱/۳ | ۸۰ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۹/۷ | ۹۰/۷۵ | ۹۶ | ۱۰۳/۴۵ |
| ۳۶ ماهگی | ۸۴ | ۸۵/۰۵ | ۸۹ | ۸۹ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۷/۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۱۱۲/۶ |
| ۴۸ ماهگی | ۸۸ | ۹۱/۱ | ۹۴/۳ | ۹۴/۲۵ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۵ | ۱۰۶/۷۵ | ۱۱۲ | ۱۱۷/۸۵ |
| ۶۰ ماهگی | ۹۵ | ۹۹/۳ | ۹۹/۳ | ۱۰۳ | ۱۰۷ | ۱۰۷ | ۱۰۷/۷۵ | ۱۱۲ | ۱۲۵ | ۱۲۴/۷۵ |

ارزیابی شد.

گروه، بسیار مشابه و همسان بود. الگوی رشد دور سر پسران بیمار تا سن ۶ ماهگی به موازات الگوی رشد دور سر پسران سالم پیش‌رفته بود و مقادیر دور سر آنها، اختلاف چندانی باهم نداشت، اما بعد از سن ۶ ماهگی روند رشد دور سر پسران بیمار، دچار افت شده و مقادیر اکثر صدک‌های دور سر در کودکان سالم، بالاتر از کودکان

در این مطالعه، مشاهده شد که صدک‌های دور سر دختران بیمار تا سن ۶ ماهگی وضعیت بهتر و رشد مطلوب‌تری دارند، اما در سن ۶ ماهگی اختلاف مقادیر تمامی صدک‌ها در دو گروه به حداقل رسید. در نهایت بعد از سن ۶ ماهگی تا پایان ۲۴ ماهگی، روند رشد دور سر دو

جدول ۳: صدکهای وزن (بر حسب گرم) در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و صدک متناظر آنها در کودکان سالم شهر یزد

| سن (ماه) | صدک ۳ بیماران (سالم ها) | | صدک ۱۵ بیماران (سالم ها) | | صدک ۵۰ بیماران (سالم ها) | | صدک ۸۵ بیماران (سالم ها) | | صدک ۹۷ بیماران (سالم ها) | |
|----------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
| | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر |
| بدو تولد | ۲۷۲۰ | ۱۵۰۵ | ۲۹۶۵ | ۲۲۰۲ | ۳۲۶۰ | ۳۲۰۰ | ۳۷۱۷ | ۳۸۸۷ | ۴۶۹۰ | ۴۰۹۰ |
| ۳ ماهگی | ۳۸۰۰ | ۳۸۰۵ | ۵۲۳۰ | ۴۱۳۷ | ۵۸۵۰ | ۶۰۰۰ | ۶۸۵۰ | ۶۷۰۰ | ۷۵۰۰ | ۷۳۸۰ |
| ۶ ماهگی | ۶۳۰۰ | ۴۸۲۰ | ۶۹۳۰ | ۵۷۰۰ | ۷۶۰۰ | ۷۲۵۰ | ۸۳۵۰ | ۸۱۷۵ | ۹۳۹۰ | ۸۵۹۵ |
| ۹ ماهگی | ۷۴۰۰ | ۶۹۷۰ | ۷۶۲۰ | ۷۷۶۷ | ۸۵۰۰ | ۹۰۰۰ | ۹۴۴۰ | ۹۹۶۵ | ۱۰۲۰۰ | ۱۰۹۰۰ |
| ۱۲ ماهگی | ۸۰۰۰ | ۶۲۱۵ | ۸۵۰۰ | ۷۵۲۵ | ۹۳۰۰ | ۹۴۵۰ | ۱۱۴۱۰ | ۱۰۱۷۵ | ۱۱۸۰۰ | ۱۱۶۵۰ |
| ۱۸ ماهگی | ۹۰۰۰ | ۷۳۳۵ | ۹۴۲۰ | ۸۵۲۵ | ۱۰۹۰۰ | ۱۰۷۰۰ | ۱۲۷۷۰ | ۱۱۹۵۰ | ۱۴۰۰۰ | ۱۲۵۹۵ |
| ۲۴ ماهگی | ۹۵۰۰ | ۸۶۲۰ | ۱۰۶۸۰ | ۹۷۷۵ | ۱۲۳۰۰ | ۱۲۱۵۰ | ۱۴۰۰۰ | ۱۳۱۷۵ | ۱۴۵۰۰ | ۱۴۹۴۵ |
| ۳۶ ماهگی | ۱۰۵۰۰ | ۱۰۰۰۰ | ۱۲۹۳۰ | ۱۱۲۷۵ | ۱۳۹۰۰ | ۱۳۹۰۰ | ۱۶۰۰۰ | ۱۵۵۰۰ | ۱۹۰۰۰ | ۱۶۹۵۰ |
| ۴۸ ماهگی | ۱۲۰۰۰ | ۱۱۱۴۵ | ۱۴۰۷۵ | ۱۳۲۰۰ | ۱۵۹۰۰ | ۱۵۴۰۰ | ۱۸۱۴۰ | ۱۷۲۵۰ | ۲۱۰۰۰ | ۲۰۱۰۰ |
| ۶۰ ماهگی | ۱۴۵۰۰ | ۱۲۷۲۵ | ۱۵۳۷۰ | ۱۵۰۲۵ | ۱۷۲۰۰ | ۱۷۳۵۰ | ۲۰۰۰۰ | ۱۹۴۰۰ | ۲۲۰۰۰ | ۲۲۴۷۵ |

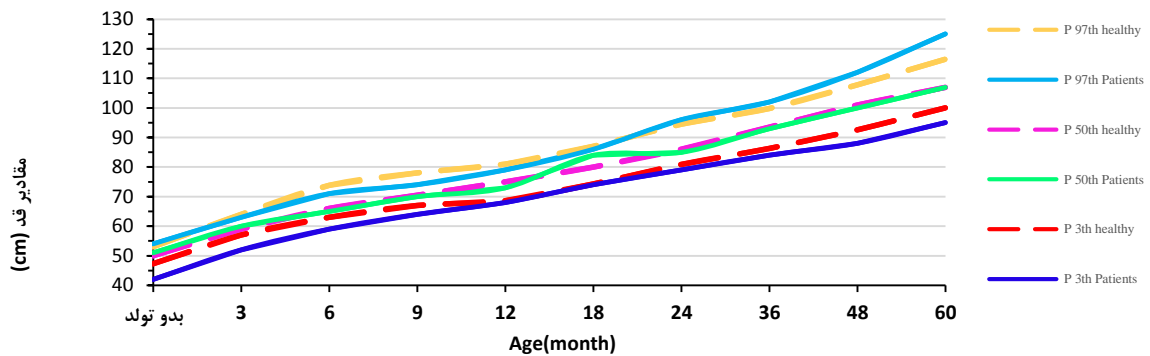
جدول ۴: صدک های دور سر (بر حسب سانتی متر) در کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و صدک متناظر آنها در کودکان سالم شهر یزد

| سن (ماه) | صدک ۳ بیماران (سالم ها) | | صدک ۱۵ بیماران (سالم ها) | | صدک ۵۰ بیماران (سالم ها) | | صدک ۸۵ بیماران (سالم ها) | | صدک ۹۷ بیماران (سالم ها) | |
|----------|-------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
| | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر | پسر | دختر |
| بدو تولد | ۳۵ | ۳۵ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷/۵ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸/۵ |
| ۳ ماهگی | ۳۷/۵ | ۳۷/۵ | ۳۹ | ۳۹ | ۴۰ | ۴۱ | ۴۱/۵ | ۴۱/۸۷ | ۴۲ | ۴۲ |
| ۶ ماهگی | ۴۰ | ۴۰ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۴/۷ | ۴۴ | ۴۴/۹۵ | ۴۶/۹۵ |
| ۹ ماهگی | ۴۲ | ۴۲ | ۴۳/۶۵ | ۴۳ | ۴۴/۵ | ۴۵ | ۴۴/۵ | ۴۶ | ۴۷/۴۷ | ۴۷/۴۷ |
| ۱۲ ماهگی | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴/۶۵ | ۴۴ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۷/۷ | ۴۷ | ۴۸/۹۵ | ۴۸/۹۵ |
| ۱۸ ماهگی | ۴۵ | ۴۵ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۸/۵ | ۴۸/۸۷ | ۴۹/۴۷ | ۴۹/۴۷ |
| ۲۴ ماهگی | ۴۶/۵ | ۴۶/۵ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸/۷۵ | ۴۹ | ۵۰ | ۵۰ |

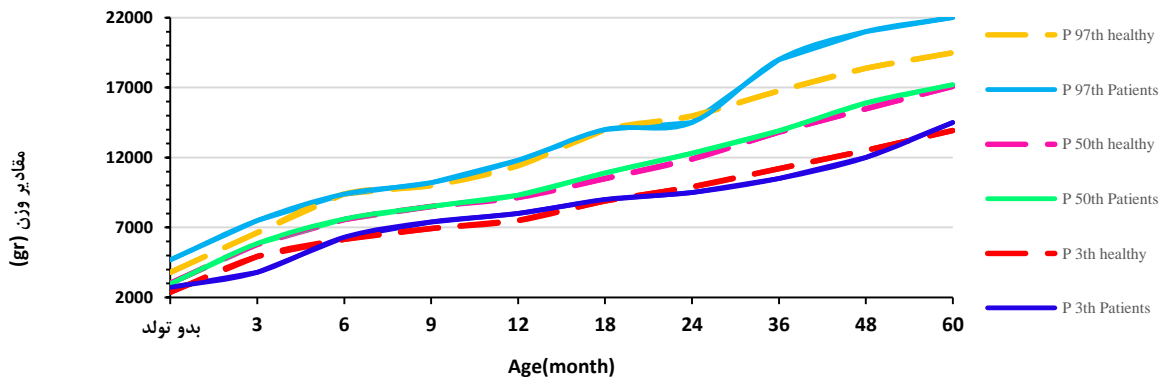
بحث

در این پژوهش، مقادیر صدکهای سوم، پانزدهم، پنجاهم، هشتاد و پنجم و نود و هفتم متغیرهای قد، وزن و دور سر به تفکیک سن و جنس در کودکان مبتلا به کم-

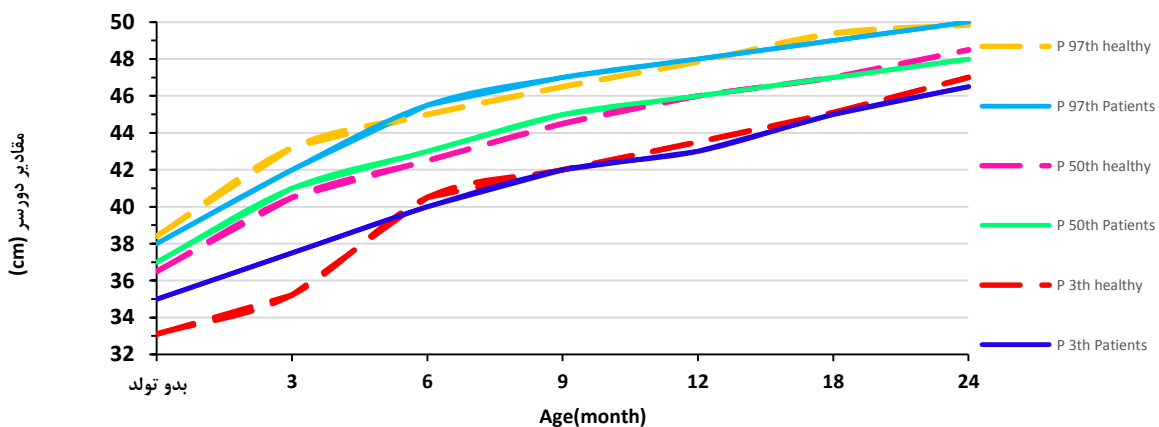
مبتلا به CH به دست آمد. به گونه ای که پسران سالم تا پایان ۲۴ ماهگی از روند رشد دور سر بهتر و مناسب تری برخوردار بودند.



صدکهای مختلف قد دختران هیپوتیروئیدیسمی در مقایسه با دختران سالم شهر یزد



صدکهای مختلف وزن دختران هیپوتیروئیدیسمی در مقایسه با دختران سالم شهر یزد



صدکهای مختلف دوزسر دختران هیپوتیروئیدیسمی در مقایسه با دختران سالم شهر یزد

مبتلا از بدو تولد تا پایان ۵ سالگی روند کاهشی داشته- است. به این معنا که مداخلات درمانی تاثیر مناسبی روی طبیعی شدن الگوی رشد قدی پسران مبتلا به کم کاری مادر زادی تیروئید داشته اند.

نتایج برخی مطالعات، از جمله پژوهشی که در طی سال ۲۰۰۲ توسط Sato در ژاپن انجام گرفته است، با نتایج به دست آمده در این پژوهش همخوانی دارد. در این پژوهش، قد اکثر کودکان بیمار در محدوده $\pm 2SD$ بود، اما ۷۰ نفر (۳٪) از آنها قدشان کمتر از $-2SD$ بود و به-

کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم تا سن ۵ سالگی به دست آمد که با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش می توان گفت رشد قدی در دختران مبتلا به CH مطلوب بوده و الگوی رشد قدی آنها به موازات الگوی رشد قدی دختران سالم یزد پیش رفته است. در پسران مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید نیز با ادامه ی درمان و مراقبت از آنها الگوی رشد قدی این کودکان در سن ۳ سالگی شبیه الگوی رشد قدی پسران سالم خواهد شد. همچنین فراوانی اختلال رشد قدی در دختران و پسران

طورکلی، منحنی‌های رشد قدی کودکان مبتلا با کودکان نرمال تفاوت فاحشی نداشت (۲۲). در مطالعه‌ای که توسط Ashraf در دوحه قطر انجام گرفته، تفاوت معناداری بین قد هنگام تولد کودکان مبتلا با کودکان سالم دیده نشده است و رشد قدی تمامی کودکان مبتلا در ۶ سال اول زندگی، طبیعی و در دامنه‌ی نرمالی قرار داشت (۲۱). در پژوهشی که در سال ۲۰۱۱ توسط Kik انجام شد، رشد فیزیکی در تمامی کودکان بیمار در محدوده‌ی طبیعی و نرمالی بود (۲۳). بررسی Salerno در ایتالیا نشان داد که قد نهایی در تمامی بیماران مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید طبیعی بوده، اما قد نهایی در کسانی که زودتر تشخیص و تحت درمان قرار گرفته بودند، بالاتر از سایر کودکان مبتلا بود (۱۶). در مطالعه‌ای که Aronson در تورنتوی کانادا انجام داد، قد کودکان مبتلا بعد از تاخیری که در سال اول داشت تا سال چهارم از استانداردهای جمعیت عمومی بالاتر بود (۱۷). Grant و همکاران در فرانسه نشان دادند میانگین قد در کودکان مبتلا به CH شدید طی سال‌های اول و دوم زندگی کمتر از استانداردهای مربوط به کودکان سالم بوده، اما از سال سوم و چهارم زندگی مقادیر قد نرمال شده‌اند (۱۹). در مطالعه‌ی هاشمی پور و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مشاهده شد که اعداد صدک‌های هر یک از متغیرها، در کودکان مبتلا با کودکان طبیعی متفاوت است، اما این تفاوت با افزایش سن کمتر شده و در انتها مفادیر قد کودکان مبتلا به مقادیر طبیعی رسیده بود (۲۶).

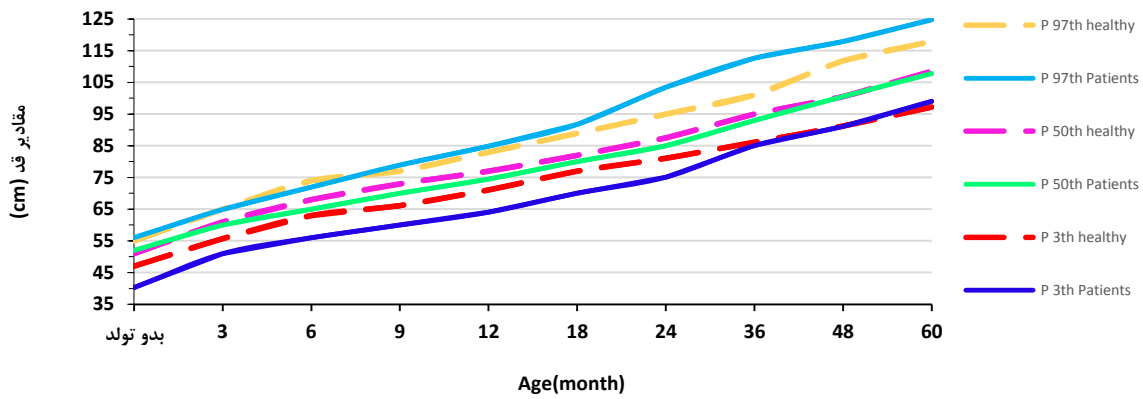
پژوهش Bajracharya در نپال نشان داد که در اولین ویزیت ۶۷٪ کودکان مبتلا به CH قدی کمتر از ۲ انحراف معیار داشته‌اند، اما این مقدار در دومین ویزیت به ۴۱٪ و در سومین ویزیت به ۲۳٪ رسیده بود. در نهایت، در ششمین ویزیت هیچ‌کدام از کودکان مبتلا، قدی کمتر از ۲ انحراف معیار نداشتند. نتیجه‌ی کلی در این مطالعه، کارا بودن مداخلات درمانی و نوید بخش بودن رشد کودکان تحت درمان بود (۱۸). در مطالعه‌ی دیگری که هاشمی-

پور و همکاران در اصفهان انجام دادند، درصد فراوانی نسبی $Z\text{-score} < -2$ ؛ یعنی اختلال رشد برای متغیر قد به ترتیب به ۳٪ و ۹٪ برای کودکان دختر و پسر در انتهای ۵ سال پیگیری رسیده بود (۲۵).

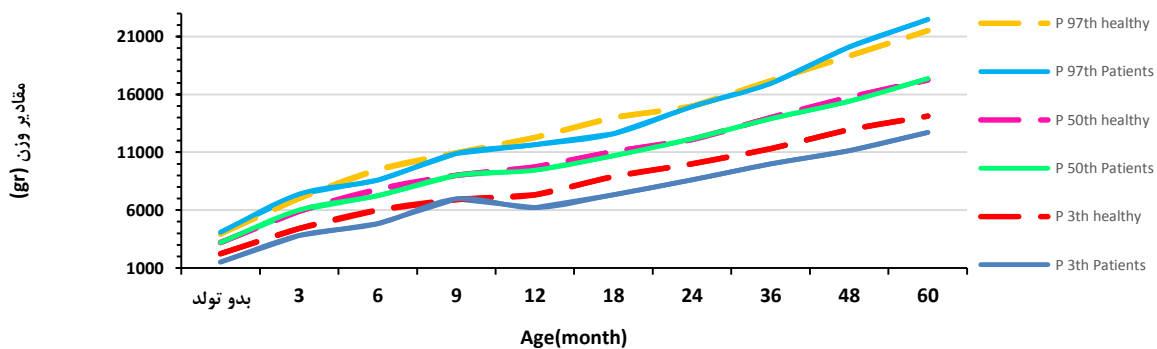
نتایج برخی مطالعات دیگر از جمله پژوهشی که در سوئد توسط Heyerdah انجام شده، با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر همخوانی نداشت. در این مطالعه، میانگین قد کودکان بیمار در سال اول، زیر حد استاندارد بود و در حالت کلی، بچه‌هایی که CH داشتند، میانگین قدشان از جمعیت مرجع پایین تر بوده است (۲۰).

پس از بررسی الگوی رشد کودکان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید و کودکان سالم می‌توان گفت رشد وزنی دختران مبتلا به CH روند صعودی و مناسبی را سپری کرده، اما در سن ۲۴ ماهگی صدک‌های بالایی در دختران بیمار با یک روند بسیار صعودی مواجهه شده‌اند و به نظر می‌رسد کودکان بیمار در این مقطع زمانی دچار اضافه وزن شده باشند. الگوی رشد وزنی پسران مبتلا به CH در سن ۹ ماهگی به سمت الگوی رشد طبیعی گرایش پیدا کرده بود. به نحوی که پس از این سن، الگوی رشد وزنی پسران بیمار مطلوب ارزیابی شد. همچنین فراوانی اختلال رشد وزنی در دختران و پسران مبتلا از بدو تولد تا پایان ۵ سالگی روند نزولی را طی کرده است. در نهایت، می‌توان گفت با ادامه‌ی درمان اثر مداخلات درمانی صورت گرفته بیشتر شده و مراقبت‌ها و پیگیری‌های انجام شده توسط پزشکان مربوط، روند رشد وزنی کودکان مبتلا را ارتقا بخشیده است.

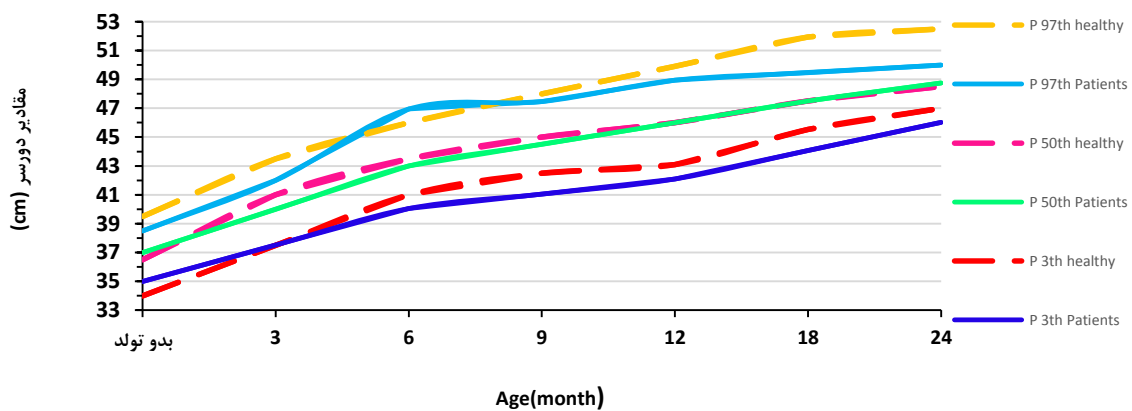
نتایج دیگر مطالعات، از جمله بررسی که توسط Sato انجام شده است، نیز با نتایج به دست آمده در این پژوهش سازگار هستند. در این پژوهش، منحنی‌های رشد کودکان مبتلا با کودکان نرمال تفاوت فاحشی نداشت و کودکان مبتلا رشد وزنی مشابه رشد وزنی کودکان طبیعی داشتند (۲۲). در مطالعه‌ی Ashraf تفاوت معناداری بین وزن کودکان مبتلا با کودکان سالم CDC دیده نشده است و



صدکهای مختلف قد پسران هیپوتیروئیدیسمی در مقایسه با پسران سالم شهر یزد



صدکهای مختلف وزن پسران هیپوتیروئیدیسمی در مقایسه با پسران سالم شهر یزد



صدکهای مختلف دورسر پسران هیپوتیروئیدیسمی در مقایسه با پسران سالم شهر یزد

صدک‌های بالایی دختران دیده شد در برخی مطالعات دیگر، از جمله پژوهش Salerno در ایتالیا که افزایش و اضافه وزن را برای کودکان مبتلا نشان داد (۱۶). نیز یافته شده بود. در پژوهش Grant و همکاران، وزن کودکان مبتلا در سال اول و دوم شبیه کودکان سالم بوده، اما وزن آنها در سال سوم و چهارم، سنگین‌تر از کودکان سالم شده بود و این کودکان گرایش به اضافه وزن داشته‌اند (۱۹). در پژوهش Heyerdah، همبستگی مثبتی بین درمان کودکان

الگوی رشد وزنی دو گروه به موازات هم پیش رفته بود (۲۱). در پژوهشی که Kik انجام داد، رشد وزنی در تمامی کودکان مبتلا در محدوده‌ی طبیعی بوده است (۲۳). مطالعه‌ی Aronson نشان داد وزن کودکان کمتر از یک-سال، پایین‌تر از جمعیت عمومی می‌باشد، اما از سال اول به بعد صدک‌های وزن کودکان مبتلا با صدک‌های استاندارد، مطابقت داشته است (۱۷). همچنین اضافه وزنی که در سن ۲۴ ماهگی در

با افزایش وزن دیده شد (۲۰).

فراوانی اختلال رشد وزنی کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید در پژوهش Bajracharya بعد از هر نوبت ویزیت به دست آمد. در این مطالعه بعد از اولین ویزیت ۵۹٪ وزن کودکان مبتلا به CH کمتر از ۲ انحراف معیار بود. این مقدار در دومین ویزیت به ۳۸٪ و در سومین ویزیت به ۲۷٪ نزول پیدا کرده بود، اما در نهایت در ششمین ویزیت هیچ‌کدام از کودکان مبتلا وزنی کمتر از ۲ انحراف معیار نداشتند. مداخلات درمانی صورت گرفته بر روی کودکان مبتلا در این پژوهش بسیار موثر در نظر گرفته شده بود (۲۷).

در مقابل، هاشمی‌پور و همکاران در اصفهان به این نتیجه رسیدند که وزن بیماران پس از ۵ سال پیگیری به مقادیر طبیعی نرسیده و کودکان مبتلا وزنی کمتر از وزن کودکان سالم سازمان بهداشت جهانی داشتند. هرچند وزن این کودکان در طول دوره‌ی درمان روند رو به رشدی داشته است (۲۶). فراوانی اختلال رشد وزنی کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید در پژوهش دیگری که هاشمی‌پور و همکاران انجام داده‌اند بعد از ۵ سال پیگیری به دست آمده که در پایان فراوانی اختلال رشد وزنی در دختران زیادتر بوده و ۹ درصد از دختران در مقابل ۶ درصد از پسران به اختلال رشد دچار شده بودند (۲۵). اما در پژوهش حاضر دختران در پایان ۵ سال پیگیری اختلال رشدی از لحاظ وزن نداشتند و تنها ۳ درصد از پسران دچار اختلال رشد وزنی بودند.

با بررسی نتایج مربوط به الگوی رشد دور سر در کودکان دو گروه می‌توان گفت الگوی رشد دور سر دختران مبتلا به CH وضعیت مطلوبی داشته و در محدوده‌ی نرمالی قرار گرفته است. همچنین الگوی رشد دور سر پسران بیمار تا سن ۶ ماهگی به موازات الگوی رشد دور سر پسران سالم پیش‌رفته، اما بعد از آن روند رشد دور سر پسران بیمار دچار افت شده است. به‌نحوی که مقادیر اکثر صدک‌های دور سر در کودکان مبتلا به CH

پایین‌تر از مقادیر صدک‌های کودکان سالم بود.

در مطالعه‌ای که هاشمی‌پور و همکاران در اصفهان انجام دادند، دور سر کودکان مبتلا به بیماری تا ۳ سالگی کمتر از دور سر کودکان سالم بود، اما در سایر مطالعات دور سر کودکان مبتلا، بالاتر از دور سر کودکان سالم به دست آمده است (۲۸) که این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت‌های اتیولوژیک بیماری در جامعه‌ی ما نسبت به سایرین باشد. در جامعه‌ی ما علت اکثر موارد بیماری ناشی از دیس هورمونوزنریس است، اما در جوامع دیگر اکثراً ناشی از دیس‌ژنزی غدد می‌باشد (۲۶، ۲۹).

در پژوهش Grant و همکاران میانگین دور سر و BMI کودکان مبتلا به CH در تمامی سنین بزرگتر از مقادیر متناظر برای کودکان سالم بود (۱۹). مطالعه‌ی Aronson نشان داد میانگین دور سر کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید به‌طور معناداری از مقادیر جمعیت عمومی بالاتر است (۱۷).

عدم همکاری برخی از والدین جهت شرکت کودکان بیمار در مطالعه و بررسی الگوی رشد آنها جزء محدودیت‌های این مطالعه بود که با مشاوره و پیگیری‌های صورت گرفته توسط پزشک مسؤول درمان این محدودیت رفع گردید. در پایان ۵ سال پیگیری پس از توصیف اطلاعات صدک‌های ۹۷، ۸۵، ۵۰، ۱۵، ۳ متغیرهای قد، وزن و دور سر به تفکیک سن و جنس در نوزادان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید و نوزادان سالم شهر یزد و بررسی نتایج موافق و مخالف به این نتیجه رسیدیم که الگوی رشد قد، وزن و دور سر در دختران مبتلا به CH به موازات الگوی رشد دختران سالم شهر یزد پیش‌رفته است و مقادیر صدک‌های این دختران تفاوت چندانی با مقادیر صدک‌های دختران سالم شهر یزد نداشت. هرچند در صدک‌های بالایی پس از سن ۲۴ ماهگی دختران دچار اضافه وزن شده بودند. الگوی رشد قدی پسران بیمار پس از ۳۶ ماهگی و الگوی رشد وزنی آنها بعد از ۹ ماهگی شبیه الگوی رشد پسران سالم شده بود،

تشخیص بیماری و شروع درمان از مراجعه بعدی جهت مراقبت و پیگیری فرزند خود امتناع کنند یا این که به محض طبیعی شدن اعداد آزمایشگاهی از ادامه‌ی درمان فرزند خود سر باز زنند. پس پزشک متخصص باید نوبت ویزیت بعدی را به همراه تبعات و مشکلاتی که این بیماری در صورت عدم مراجعه برای بیماران مبتلا به دنبال خواهد داشت، گوشزد کند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی مسئولین و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و والدین تمامی کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش که ما را در رسیدن به هدف مطالعه یاری کردند، کمال تقدیر و تشکر را داریم.

اما دور سر آنها بعد از ۶ ماهگی دچار افت رشد شده بود. در مجموع می‌توان گفت مداخلات درمانی صورت گرفته، تاثیر مناسبی روی طبیعی شدن الگوی رشد کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید داشته است. به گونه‌ای که پس از درمان بیماران مبتلا و با گذشت زمان، می‌توان امیدوار بود الگوی رشد این کودکان در محدوده‌ی نرمال و مطلوبی قرارگیرد. هر چند در مورد وزن سریع‌تر و در مورد دور سر، دیرتر به مقادیر طبیعی خواهند رسید.

بنابراین پیشنهاد می‌گردد کودکان مبتلا به کم‌کاری مادرزادی تیروئید توسط پزشکان متخصص به صورت منظم و مداوم مورد پیگیری و مراقبت جدی قرارگیرند تا رشد جسمی این کودکان در محدوده‌ی نرمالی قرار بگیرد و دچار اختلال رشد نگردند. همچنین این حقیقت باید مدنظر باشد که والدین برخی بیماران ممکن است پس از

References

1. Jameson J, Anthony P, weetman. Disease of the thyroid gland. In: Demise L, editor. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York. MC Grow-Hill medical pub. 2008:2104-8.
2. Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology. 1 th ed. 2011: 907-16.
3. Buyukgebiz A. Congenital hypothyroidism clinical aspects and late consequences. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2003; 1(Suppl 2): 185-90.
4. Clague A, Thomas A. Neonatal biochemical screening for disease. *Clin chim Acta.* 2002; 315(1-2): 99-110.
5. Gillam MP, Kopp P. Genetic regulation of thyroid development. *Curr Opin pediatr.* 2001; 13(4): 358-63.
6. Ordoookhani A, Mirmiran P, Najafi R, Hedayati M, Azizi F. Congenital hypothyroidism in Iran. *Indian J Pediatr.* 2003; 70(8): 625-8.
7. Virmani A, Kulkarni A. Congenital hypothyroidism: need for universal neonatal screening: *Apollo Medicine.* 2005; vol 2 (4): ۳۵۷-۶۳.
8. Nouri Shadkam M, JafariZadeh M, Mirzaei M, Motlgh M, Eslami Z, Afkhami Ardekani M, et al. Prevalence of congenital hypothyroidism and transient increased levels in Yazd province. *Journal of Shahid Sadoughi of Medical Sciences and Health Services.* 2008;16(3):15-20.[Persian]
9. Panpanich R, Garner P. Growth monitoring in children (Review). *The Cochrane Library, Wiley.* 1999.
10. Cole TJ. Assessment of growth. *BestPrac Res Clin Endocrinol Metab.* 2002; 16: 383-98.
11. Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RD, Feltes TF. *Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult.* 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 524-42.
12. Deleuze Ntandou Bouzitou G, Fayomi B, Delisle H. [Child malnutrition and maternal overweight in same households in poor urban areas of Benin]. *Sante.* 2005;15(4):263-70.
13. Ball K, Mishra GD, Crawford D. Social factors and obesity: an investigation of the role of health behaviours. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003; 27(3):394-403.
14. Ulukanligil M, Seyrek A. Demographic and socioeconomic factors affecting the physical development, haemoglobin and parasitic infection status of schoolchildren in Sanliurfa province, Turkey. *Public Health.* 2004; 118(2):151-8.
15. Ayatollahi SMT, Ahmadi K. Infants' growth chart for southern Iran. *Annals of Human Biology.* 2001; 28(3): 337-45.[Persian]
16. Salerno M, Micilli M, Di Maio S, Capalbo D, Ferri P, Lettierio T, Tenore A. Longitudinal growth, sexual maturation and final height in patients with congenital hypothyroidism detected by neonatal screening. *Eur J Endocrinol.* 2001; 145(4): 377-83.

17. Aronson R, Ehrlich RM, Bailey JD ,Rovet JF. Growth in children with congenital hypothyroidism detected by neonatal screening. *J Pediatr*. 1990; 116(1): 33-7.
18. Bajracharya BL, Baral MR, Thapa Chhetri P. A study of therapeutic effect of the growth of children with hypothyroidism. *KathmanduUnivMedJ(KUMJ)*. 2006; 4(3): 329-33.
19. Grant DB. Growth in early treated congenital hypothyroidism. *Arch Dis Child*. 1994; 70: 464-8.
20. Heyerdahl S, Ilicki A, Karlberg J, Kase BF, Larsson A. Linear growth in early treated children with congenital hypothyroidism. *Acta Paediatr*. 1997; 86: 479-83.
21. Ashraf T, Soliman, S, Azzam, Ahmed ElAwwa, Wael Saleem, Aml Sabt. Linear growth and neurodevelopmental outcome of children with congenital hypothyroidism detected by neonatalscreening: A controlled study. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012; 16(4): 565-8.
22. Sato H, Sasaki N, Aoki K, Kuroda Y, Kato T. Growth of patients with congenital hypothyroidism detected by neonatal screening in Japan. *Pediatr Int*. 2007; 49(4): 443-6.
23. Kik E, Noczyńska A. [Evaluation of physical development of children with congenital hypothyroidism detected in the screening test--personal observations]. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2011;17(2):96-106. .
24. Stöllberger C, Finsterer J, Brand E ,Tschabitscher D. Dysarthria as the leading symptom of hypothyroidism. *Am J Otolaryngol*. 2001;22(1):70-2.
25. Feizi A, Hashemipour M, Hovsepian S, Amirkhani Z, Kelishadi R, Rafee Al Hosseini M, et al. Study of the Efficacy of TherapeuticInterventions in Growth Normalization of Children with Congenital Hypothyroidism Detected By Neonatal Screening. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2012;13(6):681-9.[Persian]
26. Feizi A, Hashemipour M, Hovsepian S, Amirkhani Z, Kelishadi R, HeydariK, et al. The Descriptive Findings of Growth Status among Children with Congenital Hypothyroidism Referred to Isfahan Endocrine and Metabolism Research Center. *Journal of Isfahan Medical School*. 2012; 29(167). [Persian]
27. Bajracharya BL, Baral MR, Thapa Chhetri P. A study of therapeutic effect of the growth of children with hypothyroidism. *Kathmandu Univ Med J*. 2006; 4(3): 329-33.
28. Ng SM, Wong SC, Didi M. Head circumference and linear growth during the first 3 years in treated congenital hypothyroidism in relation to aetiology and initial biochemical severity. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2004; 61(1): 155-9.
29. Hashemipour M, Hovsepian S, Kelishadi R,Iranpour R, Hadian R, Haghighi S, et al. Permanent and transient congenital hypothyroidism in Isfahan-Iran. *J Med Screen*. 2009; 16(1): 11-6.

A descriptive study of growth pattern of the first 5 years of children's life with congenital hypothyroidism in Yazd city comparing to growth pattern of normal children of this city in 2014

Mohammad Hasan Lotfi.,

Associate Professor, School of Public Health, Department of Epidemiology and Biostatistics, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Sajjad Rahimi Pordanjani.,

MSc student of Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Received: 16/08/2014, Revised: 30/08/2014, Accepted: 01/11/2014

Corresponding Author:

Sajjad Rahimi Pordanjani.,
Shahid Sadoughi University of Medical
Sciences, Yazd, Iran.
E-mail: sajadrahimip@gmail.com

Abstract

Background and purpose: Due to the very high prevalence of congenital hypothyroidism disease in Yazd city and lack of similar information, in case of upgrading the knowledge levels of growth qualifications among children of this city, present research was aimed at studying growth pattern of the first 5 years of children's life suffering from congenital hypothyroidism.

Methods and Materials: In this case a retrospective cohort study was performed on all neonates born that have been diagnosed as patient by screening program during 2006 to 2008, after considering inclusion and exclusion criteria. The growth patterns of height, weight and head circumference of first 5 years of children's life were studied and compared to growth patterns of normal children of Yazd city to separate of age and sex in 3, 15, 50, 85, 97 percentiles.

Findings: The growth patterns of height, weight and head circumference among girl patients increased parallel to growth patterns of healthy girls of Yazd city. Among boy patients growth patterns of height and weight became similar to normal growth patterns after 36 and 9 months respectively, but the growth pattern of head circumference declined after 6 months.

Conclusion: By curing the patients during a sufficient period of time, there can be hope that the growth patterns of these children be similar to the normal desirable range again.

Keywords: Congenital hypothyroidism, Growth, Height, weight, Head circumference.