

فراوانی بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید در شهر کرمانشاه (۸۹-۱۳۸۵)

کیقباد قدیری^۱؛ میترا دربندی^{۲*}؛ لیدا خدادادی^۲؛ ناهید خادمی^۳؛ مهرعلی رحیمی^۴؛ محمد حیدری^۵؛ کیوان خاصی^۳

چکیده

زمینه: کم کاری مادرزادی تیروئید یکی از علل مهم عقب ماندگی ذهنی در نوزادان محسوب می شود و تنها در صورت تشخیص و درمان به موقع، عواقب آن قابل پیشگیری است. شیوع آن در دنیا ۱ مورد در ۳۰۰۰-۴۰۰۰ و در ایران ۲/۲ در ۱۰۰۰ تولد زنده گزارش شده است. این مطالعه با هدف تعیین فراوانی بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید در فاصله سال های ۸۹-۱۳۸۵ در شهر کرمانشاه انجام گرفت.

روش ها: در این مطالعه توصیفی تحلیلی تمام نوزادان متولد سال ۸۹-۱۳۸۵ شهر کرمانشاه، در روزهای ۵-۳ پس از تولد جهت نمونه خون از پاشنه پا به مرکز بهداشت ارجاع داده شدند. غلظت TSH با کاغذ فیلتر و سپس روش الیزا تعیین شد و نوزادان با TSH=۵-۹/۹ فراخوان شدند. جهت جمع آوری اطلاعات، فرم اطلاعاتی تهیه و بر اساس داده های موجود در مرکز بهداشت شهرستان کرمانشاه و پرونده پزشک فوکال پوینت تکمیل گردید.

یافته ها: مجموع نوزادان غربالگری شده ۶۸۵۸۷ و پوشش غربالگری ۹۷ درصد بود. میزان فراخوان ۶/۳ درصد برآورد شد. ۱۱۶ کودک شامل ۶۵ پسر و ۵۱ دختر تحت درمان قرار گرفتند. در ۲۸/۴ درصد موارد، نوزادان حاصل ازدواج فامیلی بودند. بین میزان TSH این کودکان و ازدواج های فامیلی والدین، ارتباط معنادار و مستقیمی وجود داشت (P=۰/۰۳). میزان شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید ۱۶۹ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر بود.

نتیجه گیری: با توجه به این که میزان شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید از مقادیر جهانی و کشوری بالاتر است لذا باید استمرار و تقویت برنامه غربالگری نوزادان از اولویت های بهداشتی محسوب شود.

کلیدواژه ها: کم کاری مادرزادی تیروئید، نوزادان، غربالگری، کرمانشاه

«دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۱۲ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۱۶»

۱. مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، بیمارستان امام رضا (ع) و گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۳. گروه بیماری ها، مرکز بهداشت استان کرمانشاه

۴. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۵. گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

* عهده دار مکاتبات: کرمانشاه، میدان ایثار، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی، تلفن: ۰۸۳۱-۷۲۱۰۷۸۵

Email: mitra.darbandi@yahoo.com

مقدمه

تشخیص فقط بر مبنای علائم بالینی صورت گیرد نوزاد دچار عوارض جبران ناپذیری می شود. به دلیل اهمیت این بیماری، امروزه در بسیاری از کشورهای جهان آزمایش غربالگری تیروئید در بدو تولد انجام می گیرد (۱-۳). در کشورهای صنعتی، آزمون غربالگری کم کاری مادرزادی تیروئید و درمان به هنگام نوزادان مبتلا در طی روزهای

کم کاری مادرزادی تیروئید یکی از شایع ترین بیماری های غدد درون ریز کودکان و از علل مهم قابل پیشگیری عقب ماندگی ذهنی است. نوزادان هیپوتیروئید، اکثراً ظاهری طبیعی داشته و علائم بالینی در بدو تولد در آنها کم و غیراختصاصی است. بنابراین، در صورتی که

فراخوان در فیلیپین ۰/۱۶ درصد، استونی ۳/۳ درصد و در ترکیه ۲/۳ درصد بوده است (۸ و ۲۰-۱۸). در مطالعات انجام شده در کانادا و ترکیه موارد $TSH > 20$ میلی واحد در لیتر فراخوان شده اند (۲۱ و ۲۲). در ایران نیز نوزادان با $TSH > 5$ و $T4$ کم تر از ۶/۵ میکروگرم در دسی لیتر فراخوان می شوند و میزان فراخوان در شهرستان اراک (سال ۱۳۸۵) ۲/۳۶ درصد گزارش شده است (۲۳). این پژوهش با هدف تعیین میزان فراوانی بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید در شهر کرمانشاه از سال ۸۹-۱۳۸۵ انجام گرفت تا با استفاده از اطلاعات به دست آمده، برنامه ریزی لازم برای اقدامات پیشگیرانه در سطح اول و دوم به عمل آید.

مواد و روش ها

این مطالعه یک بررسی توصیفی - تحلیلی است. تمام نوزادان ساکن شهر کرمانشاه از نیمه دوم سال ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۸۹، در روزهای ۳-۵ پس از تولد جهت نمونه گیری به مرکز بهداشت حافظیه شهر کرمانشاه ارجاع داده شدند. تعداد این نوزادان با توجه به آمار ثبت شده در مرکز بهداشت استان ۷۰۷۰۸ نفر بود.

پس از ضد عفونی کردن پاشنه پای نوزاد با الکل ۷۰ درصد، نمونه خون با استفاده از ضربه سوزن لانست به پاشنه پا تهیه و بر روی کاغذ فیلتر چکانیده شد. نمونه ها با روش الیزا تجزیه و تحلیل شدند. نوزادانی که در مرحله اول آزمون نتیجه مثبت داشتند، فراخوان شدند و TSH آن ها در مرحله دوم در زیر گروه های کم تر از ۱۰/۹-۵/۵، ۱۹/۹-۱۰ و بیشتر از ۲۰ میلی واحد بر لیتر طبقه بندی شد. نوزادانی که سطح TSH آن ها بالاتر از ۵ میلی واحد بر لیتر بود، جهت تشخیص و بررسی دقیق تر بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید، به پزشک فوکل پوینست برنامه هیپوتیروئیدی کودکان در شهرستان کرمانشاه ارجاع داده شدند و آزمایش های تکمیلی برای آن ها انجام گرفت و کودکانی که بیماری آن ها توسط پزشک تأیید شد تحت درمان قرار گرفتند. همچنین برای

اول پس از تولد سبب رشد طبیعی جسمی و مغزی آن ها شده است و تأخیر یا عدم درمان به اختلالات شدید در رشد ذهنی منجر می شود (۴ و ۵). برای جلوگیری از عوارض غیر قابل برگشت کم کاری مادرزادی تیروئید، درمان با هورمون های تیروئید را باید تا قبل از هفته ششم زندگی شروع کرد (۶ و ۷).

غربالگری این اختلال معمولاً با روش های اندازه گیری TSH (Thyroid Stimulation Hormone) یا $T4$ (Thyroxin) قطره خون خشک شده بند ناف یا پاشنه پای نوزادان بر روی کاغذ فیلتر انجام می شود. در کودکان مبتلا میزان سطح TSH و $T4$ سرمی بالا می باشد، اندازه گیری اولیه TSH در کشورهای ژاپن، استرالیا و مناطقی از امریکای شمالی انجام می گیرد. اما در اکثر ایالات کشور امریکا و هلند، روش معمول اندازه گیری $T4$ است (۸-۱۱). امروزه در بسیاری از کشورهای پیشرفته دنیا این آزمایش به صورت روتین اجرا می شود. در ایران برای اولین بار طرح غربالگری هیپوتیروئیدی در نوزادان در سال ۱۳۶۶ توسط دکتر عزیزی و همکاران اجرا گردید (۱۲).

بر اساس مطالعات انجام شده، بروز این اختلال در دنیا به طور متوسط ۱ مورد در هر ۳۰۰۰-۴۰۰۰ تولد زنده می باشد (۱۳ و ۱۴). در یک مطالعه که به مقایسه داده های اپیدمیولوژیک کم کاری مادرزادی تیروئید پرداخته میزان بروز این بیماری در نقاط مختلف جهان متفاوت گزارش شده است به طوری که میزان بروز کم کاری مادرزادی تیروئید در فنلاند ۱ مورد در ۳۹۶۹، استرالیا ۱ مورد در ۳۹۳۰ و در ترکیه ۱ مورد در ۲۹۴۳ گزارش شده است (۱۵). در مطالعات انجام گرفته میزان بروز کم کاری مادرزادی تیروئید در اصفهان ۱ مورد در ۳۷۰ تولد زنده، در استان فارس ۱ مورد در ۱۴۳۳ و در استان کهگیلویه و بویراحمد میزان شیوع طی سال های ۸۸-۱۳۸۵، یک مورد در ۳۰۰۰ تولد زنده گزارش شده است (۷، ۱۶ و ۱۷). میزان فراخوان کم کاری مادرزادی تیروئید در کشورهای مختلف نیز متفاوت گزارش شده است به طوری که میزان

غربالگری شدند. در جدول ۱ اطلاعات مربوط به نوزادان غربالگری شده و همچنین درصد پوشش غربالگری در شهرستان کرمانشاه در سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ آمده است. میزان پوشش غربالگری در این مطالعه ۹۷ درصد به دست آمد.

آمار تعداد نوزادان فراخوان شده در سال‌های ۸۶-۱۳۸۵ به ثبت نرسیده بود و آمارهای موجود مربوط به سال‌های ۸۹-۱۳۸۷ بود. در این ۳ سال، مجموعاً ۳۰۱۷ نفر فراخوان شدند و میزان فراخوان نیز به‌طور کلی ۶/۳ درصد برآورد گردید (جدول ۲).

پس از آزمایش فراخوان پاشنه پا، ۳۴۲ نفر که TSH بالای ۵ داشتند جهت بررسی‌های دقیق‌تر به پزشک فوکال پوینت در این زمینه ارجاع داده شدند. از این تعداد ۱۱۶ نفر تحت درمان قرار گرفتند که ۶۱ نفر هیپوتیروئیدی در آن‌ها رد شد. پس از گذشت ۳ سال از درمان، ۳۰ نفر آنان بهبود یافته و قطع درمان شدند و ۲۵ نفر پس از گذشت ۳ سال هنوز بهبود نیافته و تحت درمان می‌باشند.

جمع‌آوری اطلاعات اپیدمیولوژیک این نوزادان، فرم اطلاعاتی تهیه شد و بر اساس اطلاعات پرونده‌های موجود در مرکز بهداشت شهرستان کرمانشاه از متغیرهای سن، جنس، وزن هنگام تولد، نوع زایمان مادر، نسبت فAMILIی والدین، زمان انجام نمونه‌گیری و زمان شروع درمان ثبت شد. میزان بروز در این بررسی از نتیجه تقسیم تعداد بیماران شناسایی شده (مثبت واقعی + منفی کاذب) بر تعداد کل نوزادان غربالگری شده در ۱۰۰۰۰۰ نفر به دست آمد. در نهایت داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آماره‌های توصیفی، میانگین، انحراف معیار و درصد همراه با آزمون‌های آماری t تست، ANOVA و X2 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

تحلیل داده‌های ۶ سال مورد بررسی (از نیمه دوم سال ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۸۹) در شهرستان کرمانشاه نشان داد که از ۷۰۷۰۸ نوزاد متولدشده، ۶۸۵۸۷ نوزاد

جدول ۱- اطلاعات نوزادان غربالگری و درصد پوشش غربالگری در شهرستان کرمانشاه، سال‌های ۸۹-۱۳۸۵

سال	جمعیت متولدین	تعداد نوزادان غربالگری شده	جنس			زمان انجام نمونه‌گیری (برحسب سن نوزاد)		درصد پوشش غربالگری
			دختر فراوانی (%)	پسر فراوانی (%)	۳-۵ روز	۶-۲۱ روز	بالای ۲۱ روز	
نیمه دوم ۱۳۸۵	۷۹۸۸	۵۹۵۸	۲۸۴۰ (۴۷)	۳۱۱۸ (۵۳)	(۵۷)۳۴۲۱	(۳۶)۲۱۳۸	۹۹ (۷)	۷۴
۱۳۸۶	۱۳۹۴۱	۱۴۸۵۹	۶۹۸۵ (۴۷)	۷۸۷۴ (۵۳)	(۶۴)۹۵۴۰	(۲۹)۴۳۸۳	۹۳۶ (۷)	۱۰۶
۱۳۸۷	۱۶۳۲۲	۱۵۳۹۸	۷۴۷۴ (۴۸)	۷۹۲۴ (۵۲)	(۷۱)۱۰۹۵۷	(۲۵)۳۹۲۳	۵۱۸ (۳)	۹۴
۱۳۸۸	۱۵۷۸۲	۱۶۰۹۶	۷۷۲۵ (۴۸)	۸۳۷۱ (۵۲)	(۷۹)۱۲۶۶۱	(۱۸)۲۸۸۸	۵۴۷ (۳)	۱۰۲
۱۳۸۹	۱۶۶۷۴	۱۶۲۷۶	۷۸۱۳ (۴۸)	۸۴۶۳ (۵۲)	(۷۰)۱۱۳۱۰	(۲۷)۴۳۸۴	۵۸۲ (۳)	۹۸

جدول ۲- درصد فراخوان نوزادان در شهرستان کرمانشاه، سال‌های ۸۹-۱۳۸۷

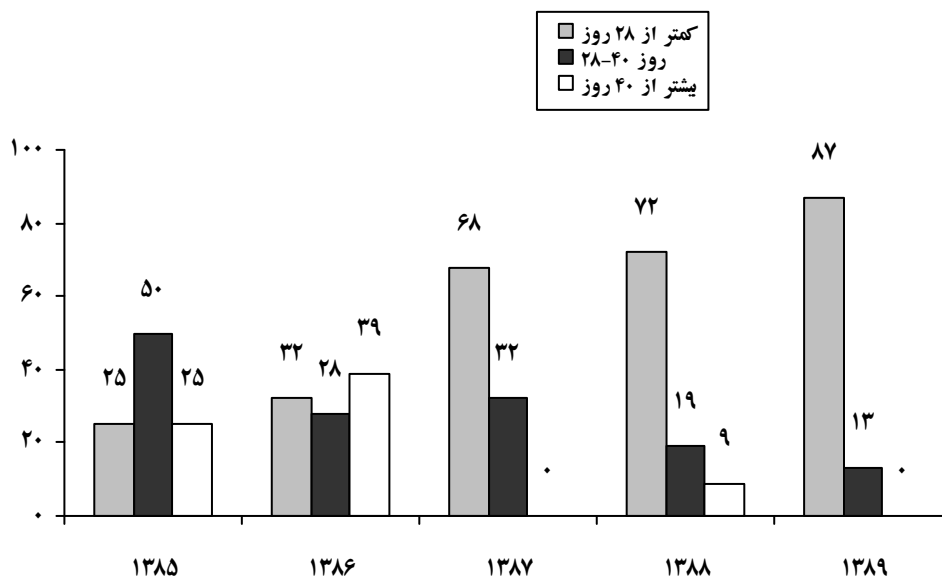
جمع	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷
تعداد نوزادان غربالگری شده	۱۶۲۷۶	۱۶۰۹۶	۱۵۳۹۸
تعداد نوزادان فراخوان شده	۱۱۹۷	۱۰۴۹	۷۷۱
درصد فراخوان	۷/۳	۶/۵	۵/۰۴

وزن بدو تولد در ۶۶/۴ درصد کودکان ۲۵۰۰-۳۵۰۰ گرم و سن شروع درمان در ۵۱/۷ درصد آنها کم‌تر از ۲۸ روز بود (جدول ۴). در کودکان تحت درمان، بین سن شروع درمان و میزان TSH آنها رابطه مستقیمی یافت شد و این رابطه از نظر آماری معنادار بود ($P < 0/02$). در توضیح این مطلب می‌توان گفت هرچه سن شروع درمان در کودکان بیشتر به تأخیر افتاده است میزان TSH در کودکان نیز بیشتر افزایش یافته است.

از ۱۱۶ کودک تحت درمان، ۶۵ نفر (۵۶٪) پسر و ۵۱ نفر (۴۴٪) دختر بودند. در ۲۸/۴ درصد موارد، والدین ازدواج فامیلی داشتند و در ۷۱/۶ درصد، ازدواج غیرفامیلی بود. ارتباط مستقیمی بین میزان TSH این کودکان و ازدواج‌های فامیلی در والدین آنها وجود داشت و این ارتباط از نظر آماری معنادار بود ($P < 0/03$). جدول ۳ مقادیر TSH سرمی و نمودار ۱ سن شروع درمان در کودکان تحت درمان را نشان می‌دهد.

جدول ۳- توزیع فراوانی مقادیر TSH سرمی نوزادان تحت درمان بر حسب جنس

گروه‌های TSH	مذکر		مؤنث		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
$5 > TSH > 9/9$	۱۶	۲۴/۶	۱۵	۲۹/۴	۳۱	۲۶/۷
$10 > TSH > 19/9$	۱۷	۲۶/۱۵	۱۳	۲۵/۵	۳۰	۲۵/۹
$20 \geq TSH$	۳۲	۴۹/۲۳	۲۳	۴۵/۱	۵۵	۴۷/۴



نمودار ۱- فراوانی کودکان تحت مطالعه بر اساس زمان شروع درمان بر حسب سن در سال‌های ۸۹-۱۳۸۵

مقادیر جهانی بالاتر است. هیپوتیروئیدی نوزادی در نقاط مختلف جهان از شیوع متفاوتی برخوردار است. این میزان در نیجریه $\frac{1}{781}$ نوزاد و در پاکستان $\frac{1}{918}$ نوزاد است (۲۴ و ۲۵). میزان شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید (در سال‌های ۸۲-۱۳۸۱) در کاشان $\frac{1}{3.3}$ تولد زنده و در کرمان (در سال‌های ۸۵-۱۳۸۴) ۱ در ۱۰۰۰ مورد گزارش شده است. در یزد نیز در سال ۱۳۸۵، ۱ در ۲۸۹ مورد و در سال ۱۳۸۸ در آذربایجان شرقی ۱ مورد در ۶۶۶ تولد زنده بوده است (۸ و ۲۸-۲۶). میزان بروز در این مطالعه به میانگین بروز این بیماری در سطح کشور نزدیک است. میزان بروز بالا در برخی نقاط ایران مانند کاشان می‌تواند به علت نزدیک بودن زمان اجرای مطالعه به زمان شروع برنامه غربالگری هیپوتیروئید در سطح کشور باشد. اشکالات تکنیکی آزمایشگاهی می‌تواند میزان بروز را تا اندازه‌ای غیرواقعی نشان دهد. همچنین میزان بروز این بیماری در یزد را نیز می‌توان به اشکالات تکنیکی آزمایشگاهی و تعداد و زمان نمونه‌گیری نسبت داد. از آن‌جا که تا قبل از ۳ سالگی نمی‌توان در مورد دایمی یا گذرا بودن این مشکل اظهار نظر قطعی نمود لذا شیوع ذکر شده مربوط به مجموع این دو حالت است. میزان بروز در سال ۱۳۸۹ کاهش قابل توجهی یافته است که بر اساس گفته کارشناسان مربوطه، علت این کاهش بالا رفتن دقت آزمایشات و همچنین بهبود روند برنامه فراخوان نوزادان در سال ۱۳۸۹ ذکر شده است. با بهبود برنامه فراخوان، امکان درمان کودکان در سنین پایین فراهم می‌شود و با درمان این اختلال در زمان مناسب می‌توان از میزان بروز این بیماری کاست.

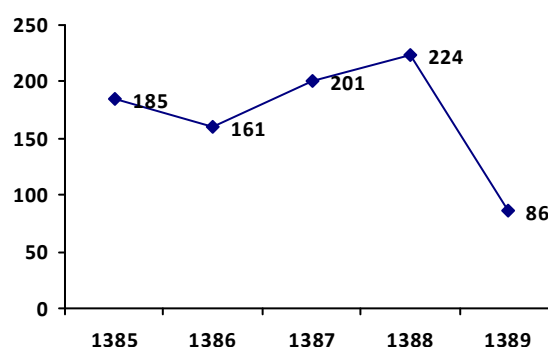
از نظر شیوع جنسی، در مطالعات انجام شده در عراق (۲۰۰۵) نسبت ابتلا مؤنث به مذکر ۱/۶ به ۱، در عربستان سعودی ۱/۸ به ۱ و در مطالعه دره در اراک برابر گزارش شده است. در یزد نسبت شیوع جنسی مؤنث به مذکر ۱ به ۱/۲۵ و در اصفهان ۱/۴۵ به ۱ گزارش شده است. در مطالعه حاضر نیز در جنس مذکر، شیوع بیشتری مشاهده شد (۵۶٪) که از نظر آماری معنادار نبود و با مطالعات

میزان بروز کم کاری مادرزادی تیروئید طی سال‌های مورد بررسی، روندی افزایشی و سپس کاهش را نشان می‌دهد. این اختلال از ۲۲۴ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۸ به ۸۹ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۹ رسیده است (نمودار ۲).

جدول ۴- ویژگی‌های کودکان تحت درمان در شهرستان کرمانشاه،

۱۳۸۵-۸۹

متغیرهای مورد مطالعه	تعداد	درصد
وزن بدو تولد		
> ۲۵۰۰ گرم	۲۴	۲۰/۷
۲۵۰۰-۳۵۰۰ گرم	۷۷	۶۶/۴
< ۳۵۰۰ گرم	۱۵	۱۲/۹
سن شروع درمان		
> ۲۸ روز	۶۰	۵۱/۷
۲۸-۴۰ روز	۳۲	۲۷/۶
< ۲۸ روز و بیشتر	۲۴	۲۰/۷
وضعیت تولد		
قبل از موعد	۳	۲/۶
ترم	۱۱۲	۹۶/۶
پس از موعد	۱	۰/۹



نمودار ۲- روند میزان بروز بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید در شهرستان کرمانشاه، ۱۳۸۵-۸۹

بحث

میزان شیوع هیپوتیروئیدی مادرزادی در مطالعه حاضر ۱۶۹ مورد در ۱۰۰۰۰۰ تولد زنده محاسبه شد که از

صعودی داشته است ولی در سال ۱۳۸۹ کاهش محسوس دارد که با بررسی و آموزش بیشتر می‌توان این میزان را بهبود بخشید.

در مطالعات انجام شده در کاشان، متوسط زمان شروع درمان در نوزادان هیپوتیروئید ۲۱/۸ روزگی بود و در مطالعه‌ای در استان کهگیلویه و بویر احمد، درمان در ۶۶/۵ درصد موارد در کم‌تر از ۲۸ روزگی صورت گرفته است. میانه شروع درمان در یونان ۲۸ و در ترکیه ۲۳ روز گزارش شده است. با توجه به این که در مطالعه ما ۵۱/۷ درصد موارد در کم‌تر از ۲۸ روزگی درمان را شروع کرده‌اند می‌توان گفت که در شهر کرمانشاه درمان با اندکی تأخیر صورت گرفته است و سن شروع درمان، رابطه معناداری با میزان TSH دارد که با آموزش در زمینه اهمیت این بیماری می‌توان تا حدی این مشکل را برطرف نمود (۱۷، ۲۶ و ۳۲).

در مطالعه صفاری در قزوین، درصد پوشش غربالگری در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به ترتیب ۸۴ و ۹۵ درصد و در مطالعه حاضر در سال‌های مذکور به ترتیب ۷۴ و ۱۰۶ درصد بود. این میزان در مطالعات انجام شده در شهر اصفهان (۱۳۸۱) و کاشان (۸۱-۱۳۸۲) به ترتیب ۸۹/۳ و ۹۳/۲ درصد بوده است. در مطالعات دیگری که در قزوین و شهرهای تهران و دماوند انجام گرفته است میزان پوشش غربالگری، روندی افزایشی را نشان می‌دهد. در این مطالعه درصد پوشش غربالگری در شهرستان کرمانشاه در مجموع طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۵، ۹۷ درصد بود. می‌توان گفت با گذشت زمان و افزایش آگاهی مردم و اجرای بهتر طرح غربالگری کم‌کاری مادرزادی تیروئید، درصد پوشش این طرح افزایش یافته است (۴، ۲۶، ۲۹ و ۳۳). البته در سال ۱۳۸۹ درصد غربالگری در روزهای ۳-۵ کاهش یافته بود که بایستی علت آن بررسی شود.

میزان فراخوان در فیلیپین ۰/۱۶ درصد، استونی ۳/۳ درصد و در ترکیه ۲/۳ درصد بوده است (۲۰-۱۸). این میزان در شهرستان اراک ۲/۳۶ درصد (حد نصاب

اخیر در یزد، اصفهان و آذربایجان شرقی همخوانی دارد (۲۱، ۲۸ و ۲۹).

در مطالعه Nasheiti NA در عراق ۸۰ درصد کودکان مبتلا به CH (Congenital hypothyroidism) دارای والدین با نسبت فامیلی بودند. در مطالعه هاشمی‌پور، شانس وقوع هیپوتیروئیدی در ازدواج‌های فامیلی نسبت به غیرفامیلی زیادتر نبود. در مطالعه حاضر در ۲۸/۴ درصد موارد کودکان تحت درمان، والدین ازدواج فامیلی داشتند و بین میزان TSH این کودکان و ازدواج‌های فامیلی والدین ارتباط آماری معناداری وجود داشت (۲۶ و ۳۰). در مطالعه‌ای که اردوخیانی در تهران و دماوند انجام داده است نسبت ازدواج‌های فامیلی به غیرفامیلی ۲/۵ به ۱ و شانس وقوع هیپوتیروئیدی نوزادان در ازدواج‌های فامیلی ۶/۹ برابر ازدواج‌های غیرفامیلی بود. با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می‌رسد تأثیر ازدواج‌های فامیلی در بروز کم‌کاری مادرزادی تیروئید در ایران نیازمند بررسی و توجه ویژه‌ای بوده و این بدان معنی است که ازدواج‌های فامیلی را می‌توان به‌عنوان عامل خطر احتمالی در افزایش کم‌کاری مادرزادی تیروئید در نظر گرفت (۱۲ و ۳۱).

در مطالعه‌ای که در تهران و دماوند انجام گرفته است وزن هنگام تولد نوزادان هیپوتیروئید ۳۹۵۰-۲۵۵۰ گرم بوده است، در مطالعه زینال‌زاده در آذربایجان شرقی، میانگین وزن نوزادان بیمار 3300 ± 652 گرم بوده است و در مطالعه ما نیز ۸۰ درصد نوزادان وزن بالای ۲۵۰۰ گرم داشتند و این نتایج، اثر احتمالی وزن پایین هنگام تولد را در افزایش موارد بیماری CH رد می‌نماید (۱۲ و ۲۸).

در اراک ۸۰ درصد موارد و در کردستان ۷۲ درصد موارد نمونه‌گیری در سن ۳-۵ روزگی انجام شده است. در این مطالعه، غربالگری در ۶۹/۸ درصد نوزادان در ۳-۵ روزگی (بهترین زمان نمونه‌گیری) انجام شده است که در مقایسه با ۶۸/۲ درصد میانگین کشوری، وضعیت مطلوبی دارد (۲۳ و ۳۲). در مطالعه حاضر میزان نمونه‌گیری در روزهای ۳-۵ در طی سال‌های مطالعه از ۵۷-۷۹ درصد متغیر بوده است که از سال ۸۸-۱۳۸۵ سیر

نتیجه گیری

باتوجه به معنادار بودن رابطه بین میزان TSH کودکان تحت درمان و ازدواج فامیلی والدین، می توان با افزایش آگاهی و آموزش های قبل از ازدواج از میزان بروز این بیماری تا حدودی کاست. همچنین اگر درمان کودکان به موقع و در زمان مناسب شروع شود احتمال بهبود را بالا برده و تعداد بیماران کمتری خواهیم داشت. شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید و افزایش گذرای TSH در شهرستان کرمانشاه از مقادیر جهانی بالاتر است اما به آمارهای کشوری تقریباً نزدیک می باشد. از آنجا که بروز CH در دنیا به طور متوسط ۱ مورد در ۴۰۰۰-۳۰۰۰ تولد زنده می باشد برای رسیدن به یک سطح مطلوب، استمرار و بهبود برنامه غربالگری CH ضروری به نظر می رسد.

فراخوان $TSH > 5$ و در اصفهان ۰/۶ درصد (حد نصاب فراخوان $TSH > 20$) گزارش شده است. با توجه به روند برنامه غربالگری تیروئید در کشور، ثبت دقیق موارد فراخوان در شهرستان کرمانشاه از سال ۱۳۸۷ آغاز گردید. لذا در این مطالعه میزان فراخوان که در آن حد نصاب فراخوان $TSH = 5-9/9$ بوده است ۶/۳ درصد بود. این تفاوت ها می تواند به علت اختلاف در تکنیک نمونه گیری و روش نمونه گیری مورد استفاده در غربالگری (پاشنه پا یا بند ناف) باشد، حجم نمونه و تا حدی خطاهای انسانی نیز می تواند در آن مؤثر باشد. با کاهش این خطاها می توان نتایج بهتری به دست آورد. همچنین می توان گفت تفاوت در حد نصاب می تواند نقش مهمی در تفاوت میزان فراخوان داشته باشد (۴، ۲۳ و ۲۹).

References

- Buyukgebiz A. Congenital hypothyroidism: clinical aspects and late consequences. *Pediatric Endocrinol Rev.* 2003;1:185-90.
- Delange F. Neonatal screening for congenital hypothyroidism: results and perspectives. *Horm Res.* 1997;48(2):51-61.
- Smith L. Updated AAP guidelines on newborn screening and therapy for congenital hypothyroidism. *American Family Physician.* 2007;76(3):439, 3.
- Safari F, Karimzadeh T, Mostafavi F, Mahram M. [Screening of congenital hypothyroidism in Qazvin province(2006-2008) (Persian)]. *Journal of Qazvin University of Medical Sciences.* 2009;12(4(49)):43-9.
- Rose SR, Brown RS. Update of newborn screening and therapy for congenital hypothyroidism. *Pediatrics.* 2006;117(6):2290-303.
- Anonymous. Screening for congenital hypothyroidism: Reaffirmation recommendation statement. *American Family Physician.* 2009; 80(15);3.
- Asadi Karam GHR, Aminzadeh F, Sheykh Fath Elahi M, Masoudpour N, Reyahi B, Yusefnia N, et al. [High recall rate in the screening program for congenital hypothyroidism in Rafsanjan(Persian)]. *Iranian journal of Endocrinology and Metabolism.* 2004;6(1):21-6.
- Eftekhari N, Asadi Karam GH.R, Khaksari M, Salari Z, Ebrahimzadeh M. [The prevalence rate of congenital hypothyroidism in Kerman/IRAN in 2005-2007(Persian)]. *Journal of Kerman University of Medical Sciences.* 2008;15(3):243-50.
- Rastogi MV, Lafranchi SH. Congenital hypothyroidism. *Orphanet J Rare Dis.* 2010;5(1):17.
- Daroggar S, Hashemi Tari SA. [Nelson pediatrics-endocrine disorders (Persian)]. 1st ed. Tehran: Hayan Publication. 2008;42-50.
- Kreisner E, Vargas P, Stein A, Gross JL, Guerreiro Moreira MD, Goldbeck AS. A strategy to avoid missed cases in a Brazilian neonatal TSH screening program for congenital hypothyroidism. *Journal of Pediatric Endocrinology & Metabolism.* 2009;22:443-8.
- Ordoukhani A, Mirmiran P, Hedayati SM, Hajipour R, Azizi F. [Screening for congenital hypothyroidism in Tehran and Damavand: an interim report on descriptive and etiologic findings,1998-2001(Persian)]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2002;4(3):153-60.
- Nasri P, Hashemipour M, Shahkarami A, Mehrabi A, Hadian R, Amini M. [Usefulness of ultrasonography in the diagnosis of the etiology of congenital hypothyroidism comparing with radioisotope scanning (Persian)]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2009;10(6):615-21.
- Delange F. Neonatal hypothyroidism: recent developments. *Baillieres Clin Endocrinol Metab.* 1988;2(3):637-52.

15. Toublance JE. Comparison of epidemiological data on congenital hypothyroidism in Europe with those of other parts in the world. *Horm Res.* 1992;38(5-6):230-5.
16. Azizi F. [Screening for congenital hypothyroidism in Late start, but promising (Persian)]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2004;6(1):1-3.
17. Parisay Z, Nabavi Zadeh SH, Nejati N. [The prevalence rate of congenital hypothyroidism in screening program for neonatal in Kohkiluyeh & Boyer-Ahmad in 2006-2009. (Persian)] *Journal Science and Health.* 2010;5:118.
18. Fagela-Domingo C, Padilla CD, Cutiongco EM. Screening for congenital hypothyroidism (CH) among Filipino newborn infants. *Philippine Newborn Screening Study Group. Southeast Asian. J Trop Med Public Health.* 1999;30 Suppl;2:20-2.
19. Yordam N, Calikoglu AS, Hatun S, Kandemir N, Oguz H, Tezic T, et al. Screening for congenital hypothyroidism in Turkey. *Eur J Pediatr.* 1995;154:614-6.
20. Mikelsaar RV, Zordania R, Viikmaa M, Kudrjavtseva G. Neonatal screening for congenital hypothyroidism in Estonia. *J Med Screen.* 1998;5(1):20-1.
21. American academy of pediatrics. Update of newborn screening and therapy for congenital hypothyroidism. *Pediatrics.* 2006;117(6):2290-303.
22. Simsek E, Karrabay M, Kocabay K. Neonatal screening for congenital hypothyroidism in west Black Sea area, Turkey. *Int J Clin Pract.* 2005;59(3):336-41.
23. Doreh F, Mohammadi T. [The relationship between recall rate and the incidence of congenital hypothyroidism in the screening program for neonatal hypothyroidism in Arak, 2006 (Persian)]. *Arak Medical University Journal.* 2010;13(1):49-55.
24. Ojule AC, Osotimehin BO. Maternal and neonatal thyroid status in saki, Nigeria. *Afr J Med Sci.* 1998;27:57-61.
25. Hall SK, Hutchesson AC, Kirk JM. Congenital hypothyroidism, seasonality and consanguinity in the west Midlands, England. *Scandinavian University Press, Acute Paediatr.* 1999;88:212-5.
26. Hashemipour M, Taghavi AAH, Karimi Dana M, Amini M, Iranpour R, Hovsepian S, et al. [screening for congenital hypothyroidism in Kashan, IRAN (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.* 2005;15(45):83-91.
27. Nouri Shadkam M, Jafarizadeh M, Mirzaei M, Motlagh ME, Eslami Z, Afkhami Ardekani M, et al. [Prevalence of congenital hypothyroidism in and transient increased levels of TAH in Yazd province (Persian)]. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services.* 2008;16(3):15-20.
28. Zeinalzadeh AH, Koush A, Talebi M, Akhtari M. [Screening for congenital hypothyroidism in east Azerbaijan province, IRAN (Persian)]. *Journal of Kerman University of Medical Sciences.* 2011;18(4):301-8.
29. Hashemipour M, Amini M, Javaheri N, Sattari G, Haghghi S, Hovsepian S, et al. [High prevalence of congenital hypothyroidism in Isfahan, IRAN (Persian)]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2004;6(1):13-9.
30. Nasheiti NA. Childhood hypothyroidism in IRAQ: a retrospective study. *International Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2005;3(3):136-9.
31. Ousouli M, Haghdoust AA, Yar Ahmadi SH, Forouzanfar MH, Dini M, Holakouei Naeini K. [Spatial distribution of congenital hypothyroidism in Iran using geographic information system (Persian)]. *Iranian Journal of Epidemiology.* 2009;5(1):1-8.
32. Nele S, Ghotbi N. [congenital hypothyroidism screening program in Kurdistan, IRAN (Persian)]. *Journal Research of Health Sciences Academic Jihad Payesh.* 2011;10(1):15-20.
33. Ordoookhani A, Hedayati M, Mirmiran P, Eyni E, Sabetsaeedi H, Azizi F. [High prevalence of neonatal hypothyroidism in Tehran (Persian)]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2001;2(8):263-77.