مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ تابستان ۱۳۹۹/ ۶۵-۵۷

مقاله پژوهشی
(Originalpaper)

شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید و عوامل مرتبط با آن در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰

رعنا حسینی[1*]، زهرا یکتا[1]، رضا پورعلی[2]

۱- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۲- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

* (نویسنده مسئول) ایمیل: dr.ranah@yahoo.com تلفن: ۰۹۱۴۴۴۰۲۱۰۶

ORCID: 0000-0002-8745-8000

چکیده:

زمینه و هدف: کم کاری مادرزادی تیروئید، یکی از شایعترین بیماری‌های غدد درون ریز می‌باشد که در صورت تشخیص و درمان زودرس و به موقع، قابل پیشگیری است. هدف این مطالعه، تعیین شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید و عوامل مرتبط با آن در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ می‌باشد.

مواد و روش کار: این مطالعه به صورت مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی انجام شد. حجم نمونه‌ی مورد بررسی، کلیه نوزادان غربالگری شده در بدو تولد در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۴ و به صورت سرشماری بود. اطلاعات با استفاده از چک لیست محقق ساخته و شامل اطلاعات سن، جنسیت، زمان نمونه‌گیری بر حسب روز، وزن بدو تولد، نسبت فامیلی والدین، سن مادر در زمان حاملگی، سابقه بیماری تیروئیدی مادر، نوع زایمان و تشخیص نهایی، استخراج شد.آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها: براساس یافته‌های حاصل از غربالگری ۳۱۸۷۶۰ نوزاد متولد شده طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ در استان آذربایجان غربی، شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید ۳/۲ به هر ۱۰۰۰ تولد زنده بود. شیوع کم کاری مادرزادی گذرا و دائمی به ترتیب ۱/۱۸و ۱/۸۵ به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده بود. از ۱۰۲۱ نوزاد مبتلا، ۵۷۹ نوزاد پسر(۵۶/۷٪) بودند. بین متغیرهای جنسیت نوزادان، نسبت فامیلی والدین نوزادان، سابقه بیماری تیروئیدی، آنومالی در هنگام تولد و وزن با نوع کم کاری تیروئید، ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت ($P>0.05$). بین نوع زایمان با نوع کم کاری تیروئید، ارتباطی معنی‌دار وجود داشت ($P<0.05$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های مطالعه، استان آذربایجان غربی جزء استان‌های باشیوع بالای کم کاری تیروئید مادرزادی در کشور می‌باشد. شهرستان‌های ارومیه و بوکان داری بیشترین شیوع طی این پنج سال و جزء کانون‌های پرخطر بیماری در استان آذربایجان غربی بودند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که مسئولان و مدیران بخش سلامت به منظور کنترل و کاهش این بیماری، توجه ویژه‌ای به این شهرستان‌ها داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: کم کاری تیروئید، عوامل مرتبط، آذربایجان غربی

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

کم کاری مادرزادی تیروئید[1] از شایعترین بیماری‌های غدد درون ریز و یکی از علل اصلی و قابل پیشگیری ناتوانی‌های ذهنی و اختلالات رشد جسمی در نوزادان تازه متولد شده می‌باشد (۱،۲). برنامه‌ی غربالگری بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید از سال ۱۹۹۰ در کشورهای توسعه یافته و از سال ۲۰۰۰ در ایران اجرا شد. هدف اصلی برنامه‌ی غربالگری هیپوتیروئیدی نوزادان در این کشورها، ریشه کنی عقب ماندگی ذهنی ناشی از این اختلال است (۳،۴).

شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید در ایران از ۱ به ازای ۱۰۰۰ تا ۱ به ازای ۳۷۰ نوزاد زنده گزارش شده است. براساس مطالعات انجام شده، شیوع این بیماری در ایران نسبت به اروپا و امریکا (۱ به ازای ۴۰۰۰ نوزاد زنده) بالاتر می‌باشد (۷-۵). عوامل ژنتیکی، سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری تیروئید، ازدواج فامیلی، جنسیت، نژاد آسیایی، نارسی، چند قلویی، سن بالای مادر، مصرف غذا و داروی گواتروژن و نقص سیستم ایمنی از عوامل مرتبط با بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید می‌باشند (۶،۸).

با توجه به شیوع بالای کم کاری مادرزادی تیروئید در ایران، تفاوت استان‌های مختلف ایران از نظر شیوع این بیماری و عدم انجام مطالعه‌ای در زمینه‌ی شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید در استان آذربایجان غربی، لذا این مطالعه با هدف بررسی شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید و عوامل مرتبط با آن در نوزادان زنده متولد شده در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۴ انجام شد.

مواد و روش کار

مطالعه‌ی حاضر به صورت مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی بر روی کلیه‌ی نوزادان غربالگری شده در بدو تولد در استان آذربایجان غربی بین سال‌های ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۴ انجام شد. حجم نمونه‌ی مورد مطالعه به صورت سرشماری کلیه نوزادان متولد شده طی سال‌های مذکور در استان آذربایجان غربی که در ۳ تا ۵ روزگی توسط آزمایشگاه‌های مرجع در مرکز بهداشت شهرستان‌های استان و معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، مورد غربالگری کم کاری تیروئید قرار گرفته بودند؛ برآورد شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از چک لیست محقق ساخته که شامل اطلاعات تاریخ تولد، جنسیت، زمان نمونه گیری بر حسب روز، وزن بدو تولد، نسبت فامیلی والدین، سن مادر در زمان حاملگی، سابقه بیماری تیروئیدی مادر، نوع زایمان، چند قلویی، سابقه بستری در بیمارستان و تعویض خون و تشخیص نهایی بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه نوزادان زنده متولد شده‌ی مورد غربالگری کم کاری مادرزادی تیروئید و ساکن استان آذربایجان غربی بودند که آزمایشات سرمی جهت تشخیص قطعی بیماری انجام داده بودند؛ همچنین نوزادانی که فاقد معیارهای ورود بودند از مطالعه خارج شدند. جهت آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSS 22، برای اهداف توصیفی از میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی و برای تحلیل داده‌ها از آزمون کای دو استفاده شد. سطح معنی‌دار کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۳۱۸۷۶۰ نوزاد تازه متولد شده طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ مورد غربالگری و بررسی قرار گرفتند و ۱۰۲۱ نوزاد مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید تشخیص داده شدند (شیوع ۳/۲ به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده). از ۱۰۲۱ نوزاد مبتلا، ۵۷۹ نوزاد پسر (۵۶/۷٪) و ۴۴۲ نوزاد دختر (۴۳/۳٪) بودند. تعداد ۱۶۶

1- congenital hypothyroidism (CH)

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

نفر از والدین کودکان مبتلا (۱۶/۳٪) نسبت فامیلی داشتند. از نوزادان بیمار، ۵۸ نفر سابقه فامیلی بیماری تیروئید (۵/۷٪) داشتند. ۱/۲٪ نوزادان آنومالی هنگام تولد داشتند. ۷۱۱ مورد (۶۹/۶٪) از زایمان‌های انجام شده، طبیعی و ۳۱۰ مورد (۳۰/۴٪) سزارین بودند. شیوع کم کاری مادرزادی گذرا، ۱/۱۸ به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده و شیوع کم کاری مادرزادی دائمی، ۱/۸۵ به ازای ۱۰۰۰ تولد زنده بود. نوع کم کاری مادرزادی تیروئید ۴۳ (۴/۲٪) نوزاد مبتلا، به علت مهاجرت و فوت نامشخص بود. (جدول ۱)

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک نوزادان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹٤

متغیر		فراوانی(٪)
جنسیت	پسر	۵۷۹ (۵۶/۷)
	دختر	۴۴۲ (۴۳/۳)
داشتن نسبت فامیلی والدین	بله	۱۶۶ (۱۶/۳)
	خیر	۸۵۵ (۸۳/۷)
سابقه بیماری تیروئید	بله	۵۸ (۵/۷)
	خیر	۹۶۳ (۹۳/۳)
آنومالی در هنگام تولد	بله	۱۲ (۱/۲)
	خیر	۱۰۰۹ (۹۸/۸)
نوع زایمان	طبیعی	۷۱۱ (۶۹/۶)
	سزارین	۳۱۰ (۳۰/۴)
نوع کم کاری مادرزادی تیروئید	گذرا	۳۷۸ (۳۷/۹)
	دائمی	۵۹۱ (۵۷/۹)
	نامشخص	۴۳(۴/۲)
وزن نوزاد (میانگین±انحراف معیار)		۳۱۶۴/۶۴۴.۶۵±۶۶

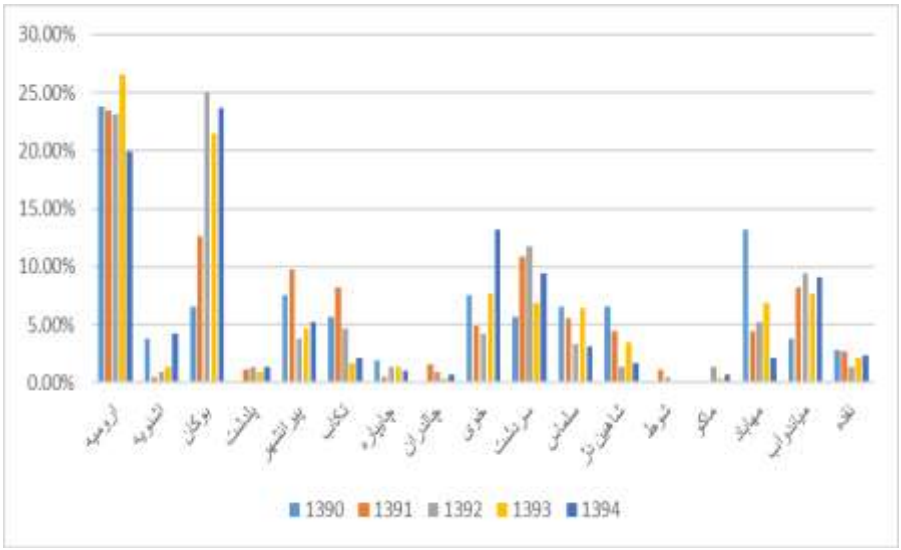
بر اساس نمودار ۱، میزان شیوع بیماری کم کاری تیروئید در استان آذربایجان غربی در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ افزایش یافته است؛ به‌طوری که این درصد در سال ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به ترتیب ۱۰/۴٪، ۱۷/۹٪، ۲۰/۸٪، ۲۲/۸٪ و ۲۸/۱٪ بوده است. (نمودار ۱)



نمودار ۱: درصد کم کاری تیروئید در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

نمودار ۲، درصد کم کاری مادرزادی تیروئید را در شهرستان‌های مختلف استان آذربایجان غربی، طی سال ۹۴-۱۳۹۰ نشان می‌دهد. بیشترین درصد کم کاری تیروئید در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به ترتیب در شهرستان‌های ارومیه (۲۳/۸٪)، ارومیه (۲۳/۵٪)، بوکان (۲۵٪) و بوکان (۲۳/۷٪) گزارش شد. (نمودار۲)



نمودار۲: درصد کم کاری مادرزادی تیروئید در شهرستان‌های مختلف استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰

جدول۲: بررسی ارتباط ویژگی‌های دموگرافیک نوزادان مبتلا با نوع کم کاری مادرزادی تیروئید طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰

متغیر	نوع کم کاری تیروئید		کل	p-value
	گذرا فراوانی(٪)	دائمی فراوانی(٪)		
جنسیت				
پسر	۲۱۹ (۳۹/۶)	۳۳۴ (۶۰/۴)	۵۵۳	۰/۹۸۲
دختر	۱۶۸ (۳۹/۵)	۲۵۷ (۶۰/۵)	۴۲۵	
نسبت فامیلی والدین				
بله	۵۷ (۳۵/۴)	۱۰۴ (۶۴/۶)	۱۶۱	۰/۲۳۷
خیر	۳۳۰ (۴۰/۴)	۴۸۷ (۵۹/۶)	۸۱۷	
سابقه بیماری تیروئید				
بله	۲۱ (۳۶/۸)	۳۶ (۶۳/۲)	۵۷	۰/۶۶۴
خیر	۳۶۶ (۳۹/۷)	۵۵۵ (۶۰/۳)	۹۲۱	
آنومالی در هنگام تولد				
بله	۶ (۵۴/۵)	۵ (۴۵/۵)	۱۱	۰/۳۰۷
خیر	۳۸۱ (۳۹/۴)	۵۸۶ (۶۰/۶)	۹۷۸	
نوع زایمان				
طبیعی	۲۸۴ (۴۱/۷)	۳۹۷ (۵۸/۳)	۶۸۱	۰/۰۳۹
سزارین	۱۰۳ (۳۴/۷)	۱۹۴ (۶۵/۳)	۲۹۷	
وزن	۳۱۱۶/۶۶۵.۲±۴۲	۳۱۹۳/۶۳۳.۶±۴۹	–	۰/۰۶

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

مقایسه‌ی خصوصیات دموگرافیک نوزادان مبتلا به نوع کم کاری مادرزادی تیروئید در جدول شماره ۲ آمده است. همان طور که مشاهده می‌شود؛ بین متغیرهای جنسیت نوزادان، نسبت فامیلی والدین نوزادان، سابقه بیماری تیروئیدی، آنومالی در هنگام تولد و وزن با نوع کم کاری تیروئید، ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت (p-value>0.05)؛ اما بین نوع زایمان با نوع کم کاری تیروئید، ارتباطی معنی‌دار وجود داشت؛ به‌طوری که کم کاری تیروئید در نوزادانی که با زایمان طبیعی به دنیا آمده بودند؛ بیشتر بود (p-value=0/039).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد که شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید، ۳/۲ به هر ۱۰۰۰ تولد زنده بوده است که نسبت به مطالعات مشابه انجام شده در کشورهای مختلف آسیا، اروپا و امریکا بالاتر می‌باشد (۱۲-۹). شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید در کشورهای ترکیه (۱ به ازای ۶۵۰ تولد)، پاکستان (۱ به ازای ۱۶۰۰ تولد) و عربستان سعودی (۱ به ازای ۳۶۹۲ تولد) نسبت به مطالعه‌ی ما، کمتر گزارش شده است (۱۵-۱۳). در چند سال گذشته، میزان شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید در برخی از کشورها افزایش پیدا کرده است؛ علت این افزایش در نتیجه‌ی تشخیص زودهنگام در غربالگری و اضافه شدن تشخیص موارد خفیف و گذرای کم کاری مادرزادی تیروئید می‌باشد (۱۶،۱۷). شیوع این بیماری در ایران، نسبت به سایر کشورها بیشتر است و یکی از دلایل آن می‌تواند؛ نقطه برش پایین در غربالگری ها باشد. باید این نکته را در نظر داشته باشیم که نقطه برش TSH در بعضی کشورها در شروع غربالگری، TSH>15-24 MU/L بوده که اخیرا این نقطه برش، کاهش پیدا کرده است و در ایران، TSH≥5 MU/L می‌باشد که با توجه به پایین‌تر بودن این نقطه‌ی برش، نسبت به سایر کشورها، تعداد افراد گزارش شده با کم کاری تیروئید در ایران بیشتر می‌باشد (۱۸). با این وجود، میزان شیوع کم کاری تیروئید در مناطق مختلف ایران نیز متفاوت گزارش شده است و در استان مرکزی ۳/۳ به ازای ۱۰۰۰ تولد، در شمال ایران ۱ به ازای ۴۹۱ تولد، در استان آذربایجان شرقی ۱ به ازای ۶۶۶ تولد، در استان تهران ۱ به ازای ۹۱۴ تولد و در شیراز ۱ به ازای ۱۴۶۵ تولد می‌باشد (۲۱-۱۸). این تفاوت شیوع در بین نقاط مختلف کشور ایران نمی‌تواند ناشی از روش نمونه‌گیری و غربالگری باشد؛ زیرا در ایران، غربالگری با استفاده از دستورالعمل ثابت وزارت بهداشت انجام می‌شود. به نظر می‌رسد که شیوع در استان‌های سرد سیر کشور، نسبت به استان‌های گرمسیر بیشتر باشد.

در مطالعه‌ی ما، میزان شیوع موارد دائمی کم کاری مادرزادی تیروئید (۵۷/۹٪) نسبت به موارد گذرا بیشتر بود که با شیوع موارد دائمی در استان گیلان (۴۳/۲٪)، استان اصفهان (۲۰/۶٪) و بابل (۲۱/۴٪) متفاوت می‌باشد اما با شیوع موارد دائمی در استان فارس (۵۵٪) تقریبا همخوانی دارد (۲۴-۲۲). شیوع موارد دائمی کم کاری تیروئید در برخی از کشورها، مانند مصر (۸۳/۳٪)، فرانسه (۶۲٪) و ایالات متحده امریکا (۷۲٪)، بیشتر از مطالعه‌ی ما گزارش شده بود (۱۸،۱۰،۹).

نسبت دختران به پسران در این مطالعه، ۰/۷۶ به ۱ می‌باشد. در مطالعات انجام گرفته در ایران، نسبت دختران به پسران در بیماران مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید از نوع دائمی، بیشتر می‌باشد (۱۸). مطالعات مختلف در کشورهای اروپایی، کانادا و استرالیا، نسبت ابتلا دختران به پسران را ۲ به ۱ بیان کرده‌اند؛ این نسبت در امریکا، ۱/۵۶ به ۱ و در اسکاتلند، ۱/۲ به ۱ می‌باشد که با یافته‌های مطالعه‌ی ما

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

همخوانی ندارد (۱۷،۱۸). در ایران، نسبت کم کاری تیروئید مادرزادی در جمعیت دختران به پسران در مناطق مختلف کشور متفاوت است؛ به‌طوری که این نسبت در اصفهان ۰/۷، شیراز ۱/۱۹ و همدان ۱/۲ می‌باشد و بیشتر موارد ابتلا در پسران از نوع گذرا می‌باشد (۸،۱۸،۲۵). در مطالعه‌ی ما، بیشتر موارد ابتلا در پسران و دختران از نوع دائمی می‌باشد. در این مطالعه بین بیماری در دو جنس، اختلاف آماری معنی‌داری دیده نشد. به نظر می‌رسد که طی چند سال اخیر در ایران، مبتلایان متولد شده‌ی پسر نسبت به دختر بیشر شده است و دلایل مختلفی مانند تفاوت‌های قومی، ژنتیکی و محیطی می‌تواند؛ توجیه کننده‌ی این شرایط باشد که نیاز به تحقیقات بیشتر، به‌خصوص در حیطه‌های ژنتیکی و محیطی ضرورت دارد.

در این مطالعه، ۶۹/۶ ٪ از نوزادان به روش زایمان طبیعی به دنیا آمده بودند و ارتباط آماری معنی‌داری بین نوع زایمان با نوع کم کاری مادرزادی تیروئید مشاهده شد که با مطالعه‌ی هزار و همکاران در استان یزد همخوانی دارد (۲۶) اما با مطالعه‌ی گودرزی و همکاران در استان کردستان و قاسمی و همکاران در استان اصفهان همخوانی ندارد (۲،۲۳). برخی مطالعات نشان می‌داد؛ شیوع کم کاری تیروئید در نوزادانی که به روش سزارین به دنیا آمده بودند؛ بیشتر بوده است (۱۸،۲۳).

براساس نتایج این مطالعه، شیوع کم کاری تیروئید دائمی در استان آذربایجان غربی نسبت به مطالعات انجام شده در سایر نقاط ایران بیشتر می‌باشد؛ همچنین نسبت شیوع این بیماری در پسران نسبت به دختران بیشتر بود. اگرچه این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. میان نوع زایمان با نوع کم کاری تیروئید، ارتباطی معنی‌دار دیده شد. بیشترین میزان شیوع در شهرستان‌های ارومیه و بوکان گزارش گردید که جزء کانون‌های پرخطر استان آذربایجان غربی می‌باشند؛ لذا مسئولان باید برنامه‌ریزی مناسبی در جهت کنترل و کاهش این بیماری در استان اتخاذ کنند.

تشکر و قدردانی

این مقاله، حاصل طرح تحقیقاتی با عنوان"بررسی شیوع کم کاری مادرزادی تیروئید و عوامل مرتبط با آن در استان آذربایجان غربی طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰" و مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه می‌باشد. بدیوسیله از همکاری معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه تشکر می کنیم.

References

1- Taheri-Soodejani M, Fallahzadeh H, Lotfi MH, Dehghani A, Ghaderi A. Screening for congenital hypothyroidism in Shahr-e-Kord: prevalence and recall rate during 2006-2014. KAUMS Journal (FEYZ). 2017 Jan 10; 20(6):574-80.

2- Goodarzi E, Ghaderi E, Khazaei S, Alikhani A, Ghavi S, Mansori K, et al. The prevalence of transient and permanent congenital hypothyroidism in infants of Kurdistan Province, Iran (2006-2014). International Journal of Pediatrics. 2017; 5(2):4309-18.

3- Mehran L, Khalili D, Yarahmadi S, Amouzegar A, Mojarrad M, Ajang N, et al. Worldwide recall rate in newborn screening programs for congenital hypothyroidism. International journal of endocrinology and metabolism. 2017 Jul; 15(3).

4- Karamizadeh Z, Saneifard H, Amirhakimi G, Karamifar H, Alavi M. Evaluation of congenital hypothyroidism in Fars province, Iran. Iranian journal of pediatrics. 2012 Mar; 22(1):107.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

5- Rastogi MV, LaFranchi SH. Congenital hypothyroidism. Orphanet journal of rare diseases. 2010 Dec; 5(1):17.
6- Aminzadeh M. Higher prevalence of permanent congenital hypothyroidism in the Southwest of Iran mostly caused by dyshormonogenesis: a five-year follow-up study. Archives of endocrinology and metabolism. 2018 Dec; 62(6):602-8.
7- Amiri F, Sharifi H, Ghorbani E, Mirrashidi FS, Mirzaee M, Nasiri N. Prevalence of Congenital Hypothyroidism and Some Related Factors in Newborn Infants in Southern Kerman from April to March 2009. Iranian Journal of Epidemiology. 2019 Sep 10; 15(2):188-94.
8- Nasri P, Hashemipour MA, Hovsepian S, Amini MA, Heidari K, Sajjadi SA, et al. Comparison of urine and milk iodine concentration among congenitally hypothyroid neonates and their mothers and a control group. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2009; 11(3).
9- Bekhit OE, Yousef RM. Permanent and transient congenital hypothyroidism in Fayoum, Egypt: a descriptive retrospective study. PloS one. 2013 Jun 28; 8(6):e68048.
10- Gu X, Wang Z, Ye J, Han L, Qiu W. Newborn screening in China: phenylketonuria, congenital hypothyroidism and expanded screening. Ann Acad Med Singapore. 2008 Dec; 37(12 Suppl):107-4.
11- Lain S, Trumpff C, Grosse SD, Olivieri A, Van Vliet G. Are lower TSH cutoffs in neonatal screening for congenital hypothyroidism warranted?. European journal of endocrinology. 2017 Nov 1; 177(5):D1-2.
12- Kumorowicz-Czoch M, Tylek-Lemanska D, Starzyk J. Thyroid dysfunctions in children detected in mass screening for congenital hypothyroidism. Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. 2011 Apr 1; 24(3-4):141-5.
13- Dilli D, Özbaş S, Acıcan D, Yamak N, Ertek M, Dilmen U. Establishment and development of a national newborn screening programme for congenital hypothyroidism in Turkey. Journal of clinical research in pediatric endocrinology. 2013 Jun; 5(2):73.
14- Afroze B, Humayun KN, Qadir M. Newborn screening in Pakistan—lessons from a hospital-based congenital hypothyroidism screening programme. Ann Acad Med Singapore. 2008 Dec 1; 37(12 Suppl):114-3.
15- Abduljabbar M, Shahri AA, Afifi A. Is umbilical cord blood total thyroxin measurement effective in newborn screening for hypothyroidism? . Journal of medical screening. 2009 Sep;16(3):119-23.
16- Hinton CF, Harris KB, Borgfeld L, Drummond-Borg M, Eaton R, Lorey F, et al. Trends in incidence rates of congenital hypothyroidism related to select demographic factors: data from the United States, California, Massachusetts, New York, and Texas. Pediatrics. 2010 May 1; 125(Supplement 2):S37-47.
17- Parks JS, Lin M, Grosse SD, Hinton CF, Drummond-Borg M, Borgfeld L, et al. The impact of transient hypothyroidism on the increasing rate of congenital hypothyroidism in the United States. Pediatrics. 2010 May 1; 125(Supplement 2):S54-63.
18- Rezaei R, Alipour A, Kosarian M. Prevalence of Transient and Permanent Congenital Hypothyroidism in Mazandaran Province. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2018; 28(160):133-45.
19- Zeinalzadeh AH, Talebi M. Neonatal screening for congenital hypothyroidism in East Azerbaijan, Iran: the first report. Journal of medical screening. 2012 Sep; 19(3):123-6.
20- Dorreh F, Chaijan PY, Javaheri J, Zeinalzadeh AH. Epidemiology of congenital hypothyroidism in Markazi Province, Iran. Journal of clinical research in pediatric endocrinology. 2014 Jun; 6(2):105.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

21- Hashemipour M, Hovsepian S, Kelishadi R, Iranpour R, Hadian R, Haghighi S, et al. Permanent and transient congenital hypothyroidism in Isfahan–Iran. Journal of Medical Screening. 2009 Mar; 16(1):11-6.
22- Karamizadeh Z, Dalili S, Sanei-far H, Karamifard H, Mohammadi H, Amirhakimi G. Does congenital hypothyroidism have different etiologies in Iran?. Iranian journal of pediatrics. 2011 Jun; 21(2):188.
23- Ghasemi M, Hashemipour M, Hovsepian S, Heiydari K, Sajadi A, Hadian R, et al. Prevalence of transient congenital hypothyroidism in central part of Iran. Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences. 2013 Aug; 18(8):699.
24- Hashemipour M, Ghasemi M, Hovsepian S, Heiydari K, Sajadi A, Hadian R, et al. Prevalence of permanent congenital hypothyroidism in Isfahan-Iran. International journal of preventive medicine. 2013 Dec; 4(12):1365.
25- Ahmad Nia S, Delavar B, Eini Zinab H, Kazemipour S, Mehryar AH, Naghavi M. Caesarean section in the Islamic Republic of Iran: prevalence and some sociodemographic correlates.2009.
26- Hazar N, Zare A, Malamiri MJ, Tafti MR, Ordooei M. Congenital Hypothyroidism in Yazd: Is It Really Prevalent?. Acta Medica Iranica. 2018 Apr 9:261-6.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

Original paper

The Prevalence of Congenital Hypothyroidism and Its Related Factors in West Azarbaijan Province during 2011-2015

Rana Hosseini[1*], Zahra Yekta[1], Reza Porali[2]
1. Social Determinants of Health Research Center, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
2. Department of Community Medicine, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
***Corresponding Author:** Email: dr.ranah@yahoo.com Tel: 09144402106
ORCID: 0000-0002-8745-8000

Abstract

Background and Aim: Congenital hypothyroidism is one of the most common endocrine diseases which can be prevented by early and timely diagnosis and treatment. The purpose of this study was to determine the prevalence of congenital hypothyroidism and its related factors in West Azerbaijan province during 2011-2015

Material and Method: This cross-sectional study was descriptive-analytical type. All screened neonates borne in West Azarbaijan province between 2011 and 2015 were studied. A researcher-made checklist including birth dates, gender, sampling time by day, birth weight, family relationship of parents, maternal age at pregnancy, history of maternal thyroid disease, type of delivery, multiple births, hospitalization history, blood exchange, and final diagnosis have been used to collect the data. Data analysis was performed using SPSS version22.

Results: According to the results of screening 318760 neonates, the prevalence of congenital hypothyroidism was 3.2 per 1,000 live births. The prevalence of transient and permanent congenital hypothyroidism was 1.18 and 1.85 per 1000 live births, respectively. Out of 1021 infants, 579 were male infants (56.7%). There were no statistically significant relationships between neonatal sex, family relationship of parents, history of thyroid disease, birth anomalies, and weight with the type of hypothyroidism ($P > 0.05$). There was a significant relationship between the type of hypothyroidism and the type of delivery ($P < 0.05$).

Conclusion: According to the findings of this study, prevalence of congenital hypothyroidism in West Azerbaijan is among provinces with high prevalence. Urmia and Bukan cities had the highest prevalence in these five years and are among the most dangerous centers in the province. As a result, it is suggested that the officials and managers of the health sector pay special attention to these cities in order to control this disease and reduce its prevalence.

Keywords: Hypothyroidism, Related factors, West Azerbaijan

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]