



بررسی شیوع اختلالات تیروئیدی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت بجنورد در سال ۱۴۰۱

اکرم اصلانی^۱، آیدا عزتی یزدانی^۲، سعیده سادات علوی^۳، مرضیه خدایانه^۴

چکیده

مقدمه: ارتباط نزدیکی بین عملکرد تیروئید مادر و جنین وجود دارد. با توجه به تأثیر عوارض ناشی از اختلالات تیروئید بر بارداری، پژوهش حاضر با هدف تعیین شیوع اختلالات تیروئیدی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت بجنورد انجام گرفت. روش کار: در این مطالعه توصیفی، ۹۶۸ نفر از زنان باردار زیر ۲۰ هفته که برای انجام مراقبتهای روتین بارداری به مراکز بهداشتی بجنورد مراجعه کرده بودند، بصورت سرشماری وارد مطالعه شده و از نظر مقادیر مربوط به سطح سرمی هورمون محرک تیروئید (TSH) مورد بررسی قرار گرفتند. سطح TSH بالاتر از ۳/۹ و کمتر از ۰/۲ میلی واحد بر لیتر، به ترتیب به عنوان کم کاری تیروئید و پرکاری تیروئید در نظر گرفته شد. نتایج با استفاده از آزمون های توصیفی و کای دو آنالیز شد. یافته ها: در این مطالعه ۱۵/۷ درصد از زنان باردار کم کاری تیروئید و ۱/۵ درصد پرکاری تیروئید داشتند. شیوع کم کاری تیروئید در زنان چندزایا بیشتر از نخست زایا بود. داشتن سابقه خانوادگی اختلالات تیروئیدی با میزان TSH سرمی ارتباط داشت اما این رابطه معنی دار نبود ($P = 0/07$). نتایج آزمون کای دو در این مطالعه نشان داد که بین متغیرهای مورد بررسی، بر حسب ابتلا به اختلالات تیروئیدی، تفاوت آماری معنی داری وجود ندارد. نتایج: با توجه به شیوع نسبتاً بالا، عوارض و خطرات اختلالات تیروئیدی در مادر و جنین توصیه می شود در آینده مطالعاتی به منظور شناسایی علل و عوامل موثر بر شیوع اختلالات تیروئیدی اعم از عوامل محیطی یا تغذیه ای در مناطق مختلف انجام پذیرد. واژگان کلیدی: بارداری، کم کاری تیروئید، تستهای عملکرد تیروئید

^۱ عضو هیات علمی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، بجنورد، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، بجنورد، ایران

^۳ گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، بجنورد، ایران

^۴ گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، بجنورد، ایران



مقدمه

اختلالات تیروئیدی بعد از دیابت دومین بیماری شایع غدد درون ریز زنان در سنین باروری است (۲۰۱). در دوران بارداری تغییرات طبیعی ساختار و عملکرد تیروئید گاهی اوقات با اختلالات تیروئیدی اشتباه می شود (۳). بنابراین تست های تیروئیدی خانم های باردار سالم با خانم های غیر باردار سالم متفاوت است (۴،۵). همپوشانی قابل توجه بین علائم تجربه شده توسط زنان باردار طبیعی و افراد مبتلا به اختلال عملکرد تیروئید باعث می شود که تشخیص بالینی همیشه ساده نباشد (۲،۶). تغییرات فیزیولوژیکی طبیعی بارداری از قبیل افزایش سرعت متابولیسم پایه، جریان خون، ضربان قلب بازده قلبی، و بسیاری از علائم از جمله خستگی و عدم تحمل گرما با برخی از علائم اختلالات تیروئیدی مشابه هستند و می توانند برخی از علائم و نشانه های اختلالات تیروئیدی را پنهان ساخته و منجر به عدم تشخیص آن شوند (۷،۸). اختلالات بالینی یا تحت بالینی تیروئید معمولاً در طول مشاوره قبل از بارداری یا در زمانی که به تازگی باردار شده اند و آزمایشات عملکرد تیروئید را انجام داده اند، تشخیص داده می شود (۹). هیپوتیروئیدی بالینی یا آشکار هنگامی تایید می شود که مقادیر غیرطبیعی و بالای هورمون محرک تیروئید (TSH) سرم، با مقادیر غیر طبیعی و پایین تیروکسین همراه هستند، هیپوتیروئیدی تحت بالینی به صورت مقادیر افزایش یافته TSH سرم همراه با مقادیر سرمی طبیعی تیروکسین تعریف می شود (۳). ۱۸ درصد زنان باردار آنتی بادی تیروئید پراکسیداز (TPOAb¹) و آنتی بادی تیروگلوبولین مثبت دارند. یافته ها نشان دهنده این است که TPOAb مثبت بر تیروئید به ویژه در زنان باردار و در رشد و تکامل جنین تأثیر گذار است و نیز شانس اختلالات تیروئیدی بعد از زایمان را افزایش می دهد (۹). تیروئیدیت پس از زایمان، در ۴/۵ درصد از زنان بعد از بارداری رخ می دهد. ۵۰ درصد زنانی که در سه ماهه اول بارداری یوتیروئید هستند اما تست اتوانتی بادی مثبت دارند، دچار تیروئیدیت پس از زایمان می شوند. سطح TSH سرم در سه ماهه اول کاهش، و در سه ماهه دوم و سوم، افزایش می یابد. با این حال در سطح قبل از بارداری نیست (۱۰). جنین برای رشد طبیعی به ویژه رشد مغز، به تیروکسین نیاز دارد و از آن جایی که تولید و ترشح هورمون های تیروئیدی جنین تا هفته بیست بارداری رخ نمی دهد، رشد جنین در سه ماهه اول کاملاً وابسته به تیروکسین انتقالی از مادر است (۱۱،۱۲). حتی کم کاری تیروئیدی بسیار خفیف یا تحت بالینی نیز می تواند آثار نامطلوبی بر تکامل مغز جنین و بهره هوشی آتی داشته باشد (۱۳). اندازه گیری TSH بهترین روش برای غربالگری از نظر اختلال عملکرد تیروئید است و اختلال عملکرد هورمونی تیروئید را تقریباً در ۸۰ درصد موارد بطور صحیح پیشگویی می کند. به دلیل وجود گزارش های متفاوت از شیوع و عوارض اختلالات تیروئیدی در مقالات مختلف، این مطالعه با هدف تعیین شیوع اختلالات تیروئیدی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت بجنورد در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت.

مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که در بازه زمانی خرداد تا اسفند ۱۴۰۱ به منظور بررسی شیوع اختلالات تیروئید در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهرستان بجنورد انجام شد. ابتدا هماهنگی های لازم با واحد حراست مرکز بهداشت شهرستان صورت گرفت و مجوز حضور در تمام مراکز و پایگاههای بهداشتی سطح شهر اخذ گردید. سپس همکاران تحقیق در مراکز حضور یافتند و مادران واجد شرایطی که به منظور انجام مراقبت های دوران بارداری به این مراکز مراجعه کرده بودند را شناسایی کردند. پس از توضیح در مورد اهداف و روش مطالعه، در صورت موافقت مادر به شرکت در پژوهش، رضایت نامه کتبی از ایشان گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سن بارداری کمتر از ۲۰ هفته، وجود آزمایش TSH در آزمایشات غربالگری نوبت اول، نداشتن سابقه بدخیمی تیروئید، و معیارهای خروج شامل بارداری با روش های کمک باروری، افرادی که در زمان انجام آزمایش تحت درمان کم کاری یا پرکاری تیروئید بودند و زنانی که در طی مطالعه دچار عوارض بارداری مانند سقط می شدند. به این ترتیب ۹۶۸ نفر از زنان باردار بصورت سرشماری وارد مطالعه شدند. پژوهشگران آموزش دیده جهت جمع آوری اطلاعات، از طریق مصاحبه و بررسی پرونده مادران، چک لیست اطلاعات دموگرافیک و مامایی که از پیش تعیین شده بود را تکمیل کردند. این چک لیست در بخش اول شامل اطلاعاتی مانند سن، سطح تحصیلات، نوبت بارداری و در بخش دوم، شامل سوابق بیماری های مادر مانند: دیابت، فشارخون بالا، اختلالات تیروئید، آلرژی و در بخش سوم، شامل سابقه خانوادگی ابتلا به اختلالات تیروئید و در بخش چهارم شامل سوابق مامایی مانند داشتن سابقه زایمان زودرس، سقط، مرده زایی، بارداری خارج از رحم، نازایی و در آخر ثبت نتیجه آزمایش TSH بود. میزان TSH، بصورت کمتر از ۰/۲ میلی واحد در لیتر به عنوان پرکاری تیروئید و بیشتر از ۳/۹ میلی واحد در لیتر به عنوان کم کاری تیروئید در نظر گرفته شد (۱۴). پس از جمع آوری اطلاعات، داده ها وارد رایانه شده و با کمک نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها



در این مطالعه ۹۶۸ نفر از زنان باردار که سن بارداری کمتر از ۲۰ هفته داشتند شرکت کرده بودند. با استفاده از آزمونهای آمار توصیفی میانگین سنی زنان شرکت کننده در مطالعه ۲۸/۷ سال بود که حداقل ۱۳ و حداکثر ۴۵ سال سن داشتند. از نظر سطح تحصیلات بیش از نیمی از افراد (۶۱/۱٪) دارای تحصیلات دیپلم و کمتر بودند. اطلاعات دموگرافیک جامعه مورد پژوهش در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول (۱): اطلاعات دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه

مؤلفه	زیر مؤلفه	تعداد	درصد
سن (به سال)	< ۲۰	۷۶	۷/۹
	۲۰-۲۹	۴۳۱	۴۴/۵
	۳۰-۳۹	۴۲۹	۴۴/۳
	۴۰ ≤	۳۲	۳/۳
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۴۱۰	۴۲/۴
	دیپلم	۱۸۱	۱۸/۷
	فوق دیپلم	۷۱	۷/۳
	لیسانس	۲۷۰	۲۷/۹
	فوق لیسانس و بالاتر	۳۶	۳/۷
نوبت بارداری	اول	۳۴۷	۳۵/۸
	دوم	۵۸۶	۶۰/۵
	سوم	۱۹	۲
	چهارم و بالاتر	۱۶	۱/۶

بیشترین شیوع کم کاری تیروئید در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال (۴۶/۷٪) و بیشترین شیوع پرکاری تیروئید در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال (۴۶/۶٪) مشاهده شد. میانگین سطح TSH در زنان باردار مورد مطالعه، ۲/۵۸ با دامنه ۰/۰۱-۱۹/۲۲ میلی واحد در لیتر بود. نمودار ۱، درصد فراوانی مقادیر نرمال TSH و اختلالات تیروئید در زنان باردار شرکت کننده در این مطالعه را نشان می دهد. در این پژوهش ۳۶/۲ درصد یعنی ۳۵۱ نفر از زنان باردار شرکت کننده، تنها سابقه یک بارداری و ۶۳/۷ درصد یعنی ۶۱۷ نفر از زنان، سابقه بیش از یک بارداری را داشتند. جدول شماره ۲، درصد مادران باردار مبتلا به اختلالات تیروئید بر حسب نوبت بارداری را نشان می دهد.

جدول (۲): درصد زنان باردار مبتلا به اختلالات تیروئید بر حسب نوبت بارداری

نوبت بارداری	کم کاری تیروئید %	پرکاری تیروئید %
	TSH < ۳/۹	TSH > ۰/۲
یک بارداری	۱۲/۵	۲/۲
بیش از یک بارداری	۱۷/۵	۱/۱

۵ نفر از ۱۳ زن بارداری که سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید را ذکر کرده بودند، TSH بالاتر از ۳/۹ داشتند. میانگین هورمون TSH در مادران دارای سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید ۳/۴۲ و در زنان فاقد سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید، ۲/۵۷ بود. بر اساس آزمون کای دو بین سابقه خانوادگی اختلالات تیروئید و میزان TSH رابطه وجود داشت اما معنی دار نبود ($P = 0.07$). همچنین نتایج آزمون کای دو در این مطالعه نشان داد که بین فراوانی بیماریهای دیابت و فشارخون بالا و سابقه داشتن آلرژی بر حسب ابتلا به بیماری تیروئید، تفاوت معنی داری وجود ندارد. در این پژوهش ارتباط میان سابقه سقط جنین، زایمان زودرس، حاملگی خارج از رحم، مرده زایی و نازایی نیز



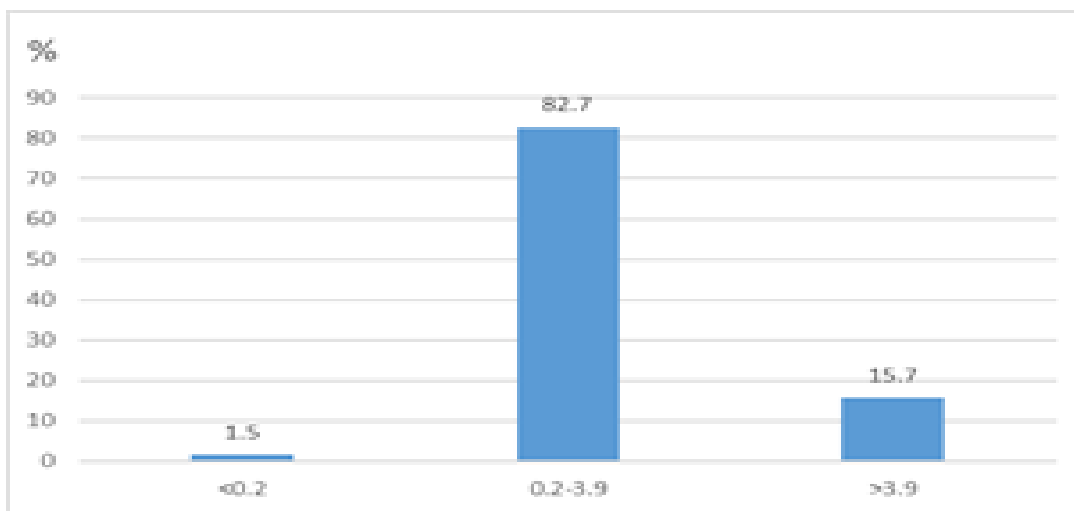
بررسی شد. نتایج تحلیل آزمون کای دو، تفاوت آماری معنی داری بین متغیرهای ذکر شده و میزان TSH سرمی، نشان نداد. درصد زنان مبتلا و غیر مبتلا به اختلالات تیروئید و میزان معناداری آماری در هر یک از آیت‌های بررسی شده در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول (۳): درصد زنان مبتلا و غیر مبتلا به اختلالات تیروئید در متغیرهای مورد بررسی

متغیر	سابقه ابتلا	گروه‌های بررسی شده %	درصد کم کاری تیروئید	درصد پرکاری تیروئید	P-value
			TSH < ۰/۲	TSH > ۳/۹	
سابقه خانوادگی ابتلا به اختلالات تیروئید	دارد	۱/۳	۰/۵	۰	۰/۰۷
	ندارد	۹۸/۶	۱۵/۱۸	۱/۵	
فشارخون بالا	دارد	۲/۶	۰/۶	۰	۰/۴۸
	ندارد	۹۷/۳	۱۵/۰۸	۱/۵	
دیابت	دارد	۲۲/۱	۲/۵	۰/۳	۰/۱۷
	ندارد	۷۷/۸	۱۳/۱	۱/۲	
سابقه زایمان زودرس	دارد	۱/۱	۰/۲	۰	۰/۸۹
	ندارد	۹۸/۸	۱۵/۴۹	۱/۵	
سابقه سقط جنین	دارد	۲۱/۷	۳/۴۵	۰/۵	۰/۵۴
	ندارد	۷۸/۲	۱۲/۱	۱/۰۳	
سابقه مرده زایی	دارد	۰/۷	۰/۱	۰	۰/۱
	ندارد	۹۹/۲	۱۵/۵۹	۱/۵	
حاملگی خارج از رحم	دارد	۰/۶	۰	۰	۰/۵۳
	ندارد	۹۹/۳	۱۵/۲	۱/۵	
سابقه نازایی	دارد	۲/۲	۲۷/۲	۰	۰/۲۸
	ندارد	۹۷/۷	۱۵/۴	۱/۵	
سابقه آلرژی	دارد	۲/۲	۹	۰	۰/۵۶
	ندارد	۹۷/۷	۱۵/۸	۱/۵	



نمودار (۱): درصد فراوانی مقادیر نرمال و غیر نرمال TSH در زنان باردار مورد مطالعه



بحث و نتیجه گیری

اختلالات تیروئید، در زنان جوان شایع هستند (۱۵،۳) بنابراین بطور شایع در حاملگی با آنها روبرو می شویم (۱۶). نتایج این مطالعه نشان داد که در مجموع ۱۵۲ نفر یعنی ۱۵/۷ درصد از شرکت کنندگان در پژوهش مبتلا به کم کاری تیروئید و ۱۵ نفر یعنی ۱/۵ درصد مبتلا به پرکاری تیروئید هستند. در مطالعه نقشینه و همکاران شیوع کم کاری تیروئید آشکار و تحت بالینی ۳۶/۹ درصد گزارش شده است (۱۷) در حالیکه در پژوهش برزویی و همکاران، کم کاری تیروئید آشکار ۱،۲ درصد و تحت بالینی ۲۶،۵ درصد بود (۹). در این پژوهش ها سطح TSH سرم برای تعیین کم کاری تیروئید، کمتر از ۳،۹ در نظر گرفته شده است، بنابراین میزان شیوع متفاوت می باشد. همچنین اختلاف در میزان شیوع اختلالات تیروئید در بارداری، به دلیل تفاوت در معیارهای تیروئید نرمال، ملیت، وضعیت ید و سن بارداری در زمان غربالگری است (۱۸،۵). در مطالعه ما، بیشترین شیوع کم کاری تیروئید در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال و بیشترین شیوع پرکاری تیروئید در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال مشاهده شد اما در مطالعه دهقانی زاهدانی، بیشتر زنان باردار مبتلا به اختلالات تیروئید، در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال قرار داشتند (۱۹). تغذیه و سبک زندگی افراد به عنوان عامل مداخله گر می توانند در بروز اختلالات تیروئیدی در سنین مختلف نقش داشته باشند. در این پژوهش، بین سابقه خانوادگی و اختلالات تیروئید رابطه وجود داشت ولی معنی دار نبود. در پژوهش نادری نیز تفاوت آماری معنی داری بین سابقه خانوادگی و اختلالات تیروئید مشاهده نگردید (۲۰). در حالیکه در مطالعه وانگ^۵ که در چین انجام شده بود این رابطه معنی دار بود (۲۱). چنین به نظر می رسد که برخی عوامل منجر می شود افراد بر اساس سابقه خانوادگی بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری خود ایمنی تیروئید قرار بگیرند که آگاهی از این عوامل خاص و نحوه عملکرد آنها ممکن است به کاهش خطر در این افراد کمک کند (۲۲). یافته های مطالعه حاضر نشان داد شیوع کم کاری تیروئید در زنان چندان بیشتر از زنان نخست زاده است. اما بر اساس یافته های مطالعه بیات و همکاران، شیوع کم کاری تیروئید در زنان نخست زاده بیشتر از زنان چندزاده بود، اما این تفاوت معنی دار نبود (۱۲). اختلاف نتایج حاصل از مطالعات مختلف می تواند ناشی از تعداد حجم نمونه و سن بارداری جامعه مورد مطالعه باشد.

تغییرات در عملکرد تیروئید می تواند بر ارگانهای دیگر بدن تاثیر بگذارد (۲۳). در برخی مطالعات، کم کاری تحت بالینی تیروئید با احتمال ابتلا به دیابت (۲۵،۲۴،۱۲)، همراه بود. در مطالعه حاضر، ۲۱۴ نفر از شرکت کنندگان مبتلا به دیابت بارداری بودند که در ۲۵ نفر از آنان سطح سرمی هورمون محرک تیروئید بالاتر از ۳،۹ میلی واحد در لیتر بود که رابطه معنی داری بین میزان TSH و دیابت به دست نیامد. در مطالعه شریفی نیز همراهی اختلال عملکرد تیروئید با دیابت بارداری دیده نشد (۲۶). اما پژوهش بیات و همکاران نشان داد که ابتلا به کم

⁵ Wang



کاري تيرونيډ شانس ديابت بارداري را ۲ برابر افزايش مي‌دهد (۱۲). ديابت بر عملکرد تيرونيډ در سطوح مختلف تأثير مي‌گذارد و هورمون هاي تيرونيډ نيز اثر متقابل بر متابوليسم کربوهيدرات و عملکرد پانکراس دارند (۲۷). مطالعات مختلف نشان داده اند که اختلال عملکرد تيرونيډ با فشار خون بالا در بارداري نيز مرتبط است (۲۸، ۲۹). در مطالعه حاضر رابطه معني داري بين اختلالات تيرونيډ با ابتلا به فشارخون بالا ديده نشد. اما مطالعات چو^۶ نشان داد که سطح TSH سرم در زنان باردار با فشارخون بالا بطور معني داري بالاتر است (۳۰). اختلاف در نتايج مطالعات مي‌تواند به دليل وجود تفاوت در سن و ميزان توده بدني شرکت کنندگان در مطالعات باشد. ارتباط شناخته شده اي بين کم کاري تيرونيډ و کاهش باروري وجود دارد (۳۱). اما در پژوهش ما ارتباط معني داري بين سابقه نازايي و بارداري خارج رحمي با اختلالات تيرونيډ به دست نيامد. پژوهش نادري و همکاران نيز نتايج مشابهي را نشان داد (۲۰). همچنين در مطالعه ما بين اختلالات عملکرد تيرونيډ و زناني که سابقه مرده زايي، سقط جنين و زايمان زودرس داشتند رابطه معني داري به دست نيامد. در مطالعه نقشينه و همکاران نيز رابطه معني داري بين سابقه سقط جنين و ابتلا به بيماريهاي تيرونيډ ديده نشد (۱۷). ولي در تعدادي از مطالعات و بررسي ها نشان داده اند که بين کم کاري تيرونيډ و سقط هاي مکرر ارتباط وجود دارد (۳۲، ۳۳). در ۶ تا ۲۰ درصد از زنان سنين باروري، اتو آنتي باديهاي عليه TPO و تيرو گلوبولين شناسايي شده اند. با وجود اين اکثر زناني که در آنها نتيجه تست از نظر اين آنتي باديهها مثبت است، پوتيرونيډ هستند، اما در اين زنان، خطر سقط زودهنگام ۲ تا ۵ برابر افزايش مي‌يابد. حضور آنتي باديهاي تيرونيډي با زايمان پره ترم نيز در ارتباط بوده است (۳). در مطالعه اي که توسط بهرامي و حسيني در تهران انجام گرفت بين سطح آنتي باديهاي تيرونيډ و بروز سقط جنين ارتباط معني داري وجود داشت (۳۳). از محدوديتهاي اين تحقيق استفاده از اطلاعات موجود در پرونده بهداشتي زنان باردار بود که فقط امکان بررسي سطح TSH را فراهم مي‌ساخت.

با توجه به تاثيرات قابل ملاحظه اختلالات تيرونيډ در بروز عوارض در دوران بارداري و پيامدهاي آن و تفاوت عوامل متعدد و موثر در شيوع اين اختلالات، مطالعات بيشتر در خصوص شناسايي علل و عوامل شيوع اختلالات تيرونيډي در مناطق مختلف ضروري مي‌باشد.

تشکر و قدرداني

اين پژوهش با حمايت مالي دانشگاه آزاد اسلامي واحد بجنورد انجام شده است. بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشي دانشگاه آزاد اسلامي واحد بجنورد و تمام مادران باردار شرکت کننده در اين مطالعه و کليه همکاران مراکز بهداشتي بجنورد که در انجام اين پژوهش ما را ياري نمودند کمال سپاسگزاري را داريم.

تعارض منافع

نويسندگان اعلام مي‌دارند که هيچگونه تعارض مناصفي در پژوهش حاضر وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقي

اين مطالعه، داراي مجوز کميته اخلاق پزشکي با کد IR.IAU.BOJNOURD.REC.1400.027 مي‌باشد.

References:

- 1- Vandana, Kumar A, Khatuja R, Mehta S. Thyroid dysfunction during pregnancy and in postpartum period: treatment and latest recommendations. Arch Gynecol Obstet 2014; 289: 1137-44.
- ۲- Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Rahmati M, Simbar M. et al. Comparison of universal screening with targeted high-risk case finding of thyroid disorders in pregnant women. Research in Medicine. 2015;39(3): 145-51. (Persian)
- ۳- Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe SJ, Hoffman LB, Casey MB, Spong YC. editors. Williams Obstetrics 25 RD Edition. New York: Mc Graw-Hill Companies; 2018.
- 4- Van Raaij JA, Schonk C, Vermaat-Miedema S, Peek MM, Hautvast JA. Energy requirements of pregnancy in The Netherlands. The Lancet. 2019; 953-955.
- 5- Sekhri T, Juhi JA, Wilfred R, Kanwar RS, Sethi J, Bhadra K, et al. Trimester specific reference intervals for thyroid function tests in normal Indian pregnant women. Indian J Endocr Metab 2016; 20:101-7.
- ۶- Braverman LE, Cooper DS. Werner and Ingbar's the Thyroid: A Fundamental and Clinical Text. 10th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer business; 2013.
- ۷- Delshad, H, Azizi, F. Thyroid and pregnancy. JMCIRI 2015; 26: 392-408. (Persian)
- 8- Ramprasad M, . Shamanur Sh, Bhattacharyya, A. Bhattacharyya. Thyroid disorders in pregnancy. Indian J Endocrinol Metab. 2012 Dec; 16(Suppl 2): S167–S170.
- ۹ Borzouei S, Goodarzi MT, Biglari M, Nazari F, Shivapour Z. The Prevalence of Thyroid Disorders in Pregnant Women of Hamadan. AJNMC. 2019; 27(1):11-17. (Persian)
- ۱۰ Stagnaro-Green A, Pearce E. Thyroid disorders in pregnancy. Nature Reviews Endocrinology. 2012; 8: 650–658.
- ۱۱- Abalovich M, Amino N, Barbour LA, Cobin RH, De Groot LJ, Glinoe D, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2010 Aug;92(8): S1-47.
- ۱۲-- Bayat F, Keshavarz Afshar M. Prevalence of hypothyroidism in pregnant women and the effect of hypothyroidism on some neonatal outcomes in Ayatollah Mousavi Hospital in Zanjan, Iran 2020; 10(2): 48-54. (Persian)
- ۱۳- Jonathan S Berek. Berek& Novak Gynecology. Sixteenth Edition. LWW. 2020.
- ۱۴- Integrated maternal health care Especially for midwives and general practitioners Revision of the eighth opinion 1401.
- ۱۵- Lotfalizadeh M, Qomian N, Mohammadnejad M. "Investigation of the prevalence and complications of hypothyroidism in pregnancy", MUMS Journal. 2016; 20(8). (Persian)
- ۱۶- Venkata Ramana Murthy Nabhi, Uma Bhashyakarla. Prevalence of Thyroid Dysfunction among Pregnant Women in a Rural Teaching Hospital in Telengana, South India. Sch. J. App. Med. Sci., 2014; 2(6B):2022-2025.
- ۱۷- Naghshineh E, Karkheiran B. Relative Frequency of Thyroid Disorders in Pregnant Women at a Maternity Clinic in Isfahan, Iran. JIMS. 2012; 30, No. 208, 2nd week. (Persian)
- ۱۸- Chen Dong A, Stagnaro-Green A. Differences in Diagnostic Criteria Mask the True Prevalence of Thyroid Disease in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. ATA Publications. November 2018; 29(2).



- ۱۹-Dehghani Zahedani M, Azin Far A, Mahori Kh, Solati S M.. Identifying the risk factors suggesting the presence of thyroid disorders in Iranian pregnant women. IJEM. 1389;12(4):352-58. (Persian)
- ۲۰- Naderi T. Hanrour Z. Bahrapour A. Yousefzadeh GH .Prevalence of hypothyroidism in pregnant women referring to Shahid Dadbin Clinic in Kerman according to risk factors. JKMU.2013;19(۳). (Persian)
- ۲۱- Wang W, Teng W, Shan ZH, Wang S, Li J, Zhu L, et al. e prevalence of thyroid disorders during early pregnancy.in China: the benefits of universal screening in the. first trimester of pregnancy. Eur J Endocrinol 2011; 164:263-68
- ۲۲-Gregory A. Brent. Environmental Exposures and Autoimmune Thyroid Disease. Thyroid. 2010 Jul; 20(7): 755–761
- ۲۳- Akram F.H., Johanssen B., Mollerstrom G. Incidence of subclinical hypothyroidism and hypothyroidism in early pregnancy. J. Women Health. 2017;26(11):1231–1235.
- ۲۴-Vesselina Yanachkova . Zdravko Kamenov. The relationship between thyroid dysfunction during pregnancy and gestational diabetes mellitus. Endokrynol Pol. 2021;72(3):226-231.
- ۲۵- Khajehpour B, Hashemi Z S, Ghofrani S, Badakhsh M, Amirshahi M. The Relationship between Gestational Diabetes and Thyroid Hormone Levels among Pregnant Women in Zabol in 2021. J Diabetes Nurs. 2021; 9 (3) :1622-32. (Persian)
- ۲۶- Sharifi F, Nezamdiba M, Kamali K. Thyroid Function and Its Relation to Insulin Resistance in Women with Gestational Diabetes Mellitus (GDM) Compared with Healthy Pregnant Women. J Adv Med Biomed Res 2014; 22 (94) :61-71 . (Persian)
- ۲۷- Ying H, Tang YP, Bao YR, Su XJ, Cai X, Li YH, et al. Maternal TSH level and TPOAb status in early pregnancy and their relationship to the risk of gestational diabetes mellitus. Endocrine. 2016; 54(3):742-50.
- ۲۸- Watkins E.J., Saldanha C. Hypertensive Disorders of Pregnancy. JAAPA. 2019; 32:42–43.
- ۲۹- Ramtainal R., Dhanoo A. Subclinical hypothyroidism causing hypertension in pregnancy. J. Am. Soc. Hypertens. 2016;10: 691–693.
- ۳۰- Cho W. Thyroid Dysfunction among Hypertensive Pregnant Women in Warri, Delta State, Nigeria. Medicines (Basel). 2022 Apr; 9(4): 29.
- ۳۱- Azizi F, Delshad H. Thyroid changes during pregnancy .IJME. 2014: 15(6):491-508. (Persian)
- ۳۲- Zangeneh M, Veisi F, Ebrahimi B. Prevalence of Thyroid Dysfunctions Pregnant Women Referring to Clinics in Kermanshah, 2011-12. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2015; 16 (5) :365-370. (Persian)
- ۳۳- Bahrami Sharif M, Hoseini M. Evaluation of antithyroid antibodies in aborting people from obstetrics clinic of Mahdieh Hospital at Shaheed University . Avicenna J Clin Med 2009; 16 (2) :27-3 .(Persian)



INVESTIGATION OF THE PREVALENCE OF THYROID DISORDERS IN PREGNANT WOMEN REFERRING TO BOJNOURD HEALTH CENTERS IN 1401

Akram Aslani¹, Aida Ezzatiyazdani², saeide Sadat Alavi³, Marzieh Khoda Panah⁴

Abstract

Introduction: There is a close relationship between maternal and fetal thyroid function. Considering the effect of complications caused by thyroid disorders on pregnancy, the present study was conducted with the aim of determining the prevalence of thyroid disorders in pregnant women referring to health centers in Bojnourd.

method: In this descriptive study, 968 pregnant women under 20 weeks who visited Bojnourd health centers for routine pregnancy care were included in the study as a census and were examined in terms of serum levels of thyroid stimulating hormone (TSH). TSH levels higher than 3.9 and lower than 0.2 milliunits per liter were considered hypothyroidism and hyperthyroidism, respectively. The results were analyzed using descriptive and chi-square tests.

Findings: In this study, 15.7% of pregnant women had hypothyroidism and 1.5% had hyperthyroidism. The prevalence of hypothyroidism was higher in multiparous women than in primiparous women. Having a family history of thyroid disorders was related to serum TSH levels, but this relationship was not significant ($P = 0.07$). The results of the chi-square test in this study showed that there is no significant statistical difference between the studied variables in terms of suffering from thyroid disorders.

Results: Considering the relatively high prevalence, complications and risks of thyroid disorders in mother and fetus, it is recommended to conduct studies in the future to identify the causes and factors affecting the prevalence of thyroid disorders, including environmental or nutritional factors in different regions.

Keywords: pregnancy, hypothyroidism, thyroid function tests

Address: Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

¹ MSc, Midwifery, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

² Department of Midwifery, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.

³ Department of Midwifery, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

⁴ Department of Midwifery, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran