مقاله اصیل پژوهشی

بررسی رابطه سقط جنین خود به خودی و وجود آنتی‌بادی‌های ضد تیروئید در خون مادر

محمود میرحسینی[۱]، آذر میرزایی[۲]، رضا مقصودی[۳]، لعبت جعفرزاده[۴]، بهمن صادقی[۵]

چکیده

زمینه و هدف: سقط خودبخودی، یکی از عوارض شایع حاملگی است که علت آن در بسیاری از موارد غیر قابل توجیه باقی می‌ماند. در برخی تحقیقات، به نقش آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید در ایجاد سقط‌های خودبخودی اشاره شده است. هدف این مطالعه، تعیین ارتباط بین سقط جنین و وجود آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید در خون مادر می‌باشد.

روش تحقیق: در این مطالعه مورد–شاهدی، ۱۰۲ زن ۱۵ تا ۴۵ ساله مراجعه‌کننده به بیمارستان هاجر یا کلینیک وابسته دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، به روش در دسترس انتخاب شدند. ۵۱ زن که به دلیل سقط، مراجعه کرده بودند، به عنوان گروه مورد و ۵۱ زن باردار با سن حاملگی کمتر از ۲۰ هفته، به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. بررسی بر روی نمونه خون بیماران با TSH نرمال، برای بررسی آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید انجام شد. مقادیر بالاتر از ۵۰IU/ml و ۷۵IU/ml، به ترتیب برای آنتی‌بادی ضدّ تیروئیدپروکسیداز (TPO-Ab) و آنتی‌بادی ضدّ تیروگلوبولین (TG-Ab)، مثبت تلقی شد. یافته‌های حاصل از مطالعه، با آزمون‌های تی‌تست گروه‌های مستقل و کای‌دو با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: از ۵۱ زن مورد مطالعه، مقادیر AntiTPO-Ab ۱۸ نفر مثبت بود که۱۰نفر از آنها، در گروه مورد و ۸ نفر در گروه شاهد قرار داشتند. از ۱۸ نفر دارای AntiTG-Ab مثبت، ۱۱ نفر در گروه شاهد و ۷ نفر در گروه مورد بودند. تفاوت بین گروه کنترل و مقادیر AntiTPO-Ab (P=۰/۴۶۸) و AntiTG-Ab (P=۰/۶۷۵) معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: احتمالاً بین سقط جنین و وجود آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید در خون مادر، ارتباطی وجود ندارد. شاید دیگر علل سقط مانند برخی از انواع عفونت‌ها، مصرف سیگار تأثیر داشته باشند که نیاز به مطالعه بیشتر دارد.

واژه‌های کلیدی: سقط، آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید، آنتی‌بادی ضدّ تیروئید پروکسیداز، آنتی‌بادی ضدّ تیروگلوبولین

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۱؛ ۱۹ (۳): ۲۹۴-۳۰۱

دریافت: ۱۳۹۱/۰۱/۲۹ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۸/۱۰

[۱] استادیار، فوق تخصص غدد، گروه غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ایران

[۲] پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ایران

[۳] نویسنده مسئول : مربی، گروه میکروب‌شناسی و ایمنی‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ایران

تلفن: ۰۹۱۳۱۸۱۲۸۴۸ پست الکترونیکی: rezamaghsoudi96@gmail.com

[۴] استادیار، گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ایران

[۵] استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ایران

مقدمه

غده تیـروئید، تولیدکننده دو هورمون تیروئید مرتبط با یکدیگـر به نام‌های تیروکسین (T_4) و تری‌یدوتیرونین (T_3) است که در خلال رشد، نقش حیاتی در تمایز سلولی دارند. اختلالات غده تیروئید در بالغین، اغلب در نتیجه فرآیندهای خودایمنی ایجاد می‌شوند که موجب تحریک بیش از حد هورمون‌های تیروئید و یا تخریب غده و کاهش تولید هورمون‌های تیروئید (هیپوتیروئیدی) می‌گردند (۱).

تیروئید پراکسیداز (TPO)، یک آنزیم در غشای میکروزومی سلول‌های فولیکولر تیروئید است که در بیوسنتز هورمون‌های تیروئیدی دخالت دارد (۱، ۲). تیروگلوبولین (TG)، پروتئین دیمری بزرگی است که توسط سلول‌های فولیکولر تیروئید سنتز می‌شود. مولکول‌های T_3 و T_4 پس از سنتز، به صورت اجزائی از مولکول TG، در فضای کولوئید (فضای فولیکولر) تیروئید ذخیره می‌شوند (۱).

اختلالات سنتز هورمون‌های تیروئید، از علل نادر هیپوتیروئیدی مادرزادی به حساب می‌آیند که اکثر این اختلالات، به علت بروز جهش‌های با وراثت مغلوب در ژن TPO و یا TG ایجاد می‌گردند (۱).

آنتی‌بادی ضدّ تیروئید پروکسیداز (TPO Ab) و آنتی‌بادی ضدّ تیروگلوبولین (TG Ab) که آنتی‌بادی‌های ضدّ میکروزومال هم گفته می‌شوند، در تیروئیدیت هاشیموتو، بیماری گریوز، تیروئیدیت پس از زایمان و تیروئیدیت مزمن بدون درد، یافت می‌شوند (۳). در واقع، نزدیک به تمامی موارد بیماری هاشیموتو و اغلب موارد بیماری گریوز، غلظت پلاسمایی TPO Ab افزایش یافته است (۴).

بیماری‌های اتوایمیون تیروئید را به آسانی می‌توان با اندازه‌گیری آنتی‌بادی‌های ضدّ TPO و TG موجود در گردش خون مشخص کرد.

در حدود ۵ تا ۱۵ درصد زنان یوتیروئید و ۲ درصد مردان یوتیروئید، دارای آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید هستند. این گونه افراد، در معرض خطر بالایی از نظر ایجاد اختلال عملکرد تیروئید می‌باشند (۱). اگر آزمون TPO Ab قویاً مثبت باشد، نشان‌دهنده بیماری اتوایمیون تیروئید است (۵).

به خاتمه بارداری به هر طریق و وسیله‌ای قبل از رسیدن جنین به مرحله قابل حیات، سقط (abortion) گویند. این تعریف در مرکز ملی آمار حیاتی و سازمان جهانی بهداشت، به صورت خاتمه بارداری قبل از هفته بیستم حاملگی (که از زمان اولین روز آخرین قاعدگی طبیعی محاسبه می‌شود) و یا وضع حمل جنین با وزن زیر ۵۰۰ گرم است (۶). سقط زودرس، قبل از هفته دوازدهم و سقط دیررس بین هفته‌های ۱۲ تا ۲۰ است (۷).

سقط خودبخودی منفرد بسیار شایع است. انواع سقط خودبخودی از لحاظ بالینی شامل: سقط تهدیدشده، سقط اجتناب‌ناپذیر، سقط فراموش‌شده، سقط مکرر، سقط ناقص، سقط عفونی، سقط سپتیک و سقط خودبخودی تحت بالینی است (۶، ۷).

بیش از ۸۰٪ موارد سقط، در ۱۲ هفته اول روی می‌دهد که حداقل ۵۰٪ سقط‌های اولیه، به دلیل ناهنجاری‌های کروموزومی است (۶). از دیگر علل سقط خودبخودی، عفونت‌های مادر، اختلال اندوکرینی مثل: هیپوتیروئیدی، دیابت قندی، نارسایی فاز لوتئال، عوامل خودایمنی مثل: آنتی‌بادی ضدّ فسفولیپید، مصرف داروها و عوامل محیطی مثل: سیگار، الکل، کافئین، اشعه، داروی ضدِّ بارداری، نقایص رحم مثل: بی‌کفایتی سرویکس و لیومیوم رحم و نیز ترومای فیزیکی، بیماری زمینه‌ای قلبی، کلیوی، خونی و...است (۶، ۸، ۹).

همانگونه که گفته شد، هیپوتیروئیدی یکی از علل مسبب سقط خودبخودی است اما شواهد و مدارک، نشان داده‌اند که حتی در بیماران یوتیروئید، وجود آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید می‌تواند به سقط، حتی نوع مکرر آن بیانجامد که البته مکانیسم این ارتباط نامشخص است، ولی این آنتی‌بادی‌ها می‌توانند نشانه‌ای از روند عمومی‌تر خودایمنی باشند (۳).

اگرچه در تأیید و یا رد رابطه آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید و

سقط، نظریات ضد و نقیضی مطرح شده است ولی از آنجا که با روش پیشگیرانه ساده، یعنی تجویز هورمون T_4 می‌توان تعداد موارد سقط را در صورت وجود رابطه معنی‌دار بین سقط و سطح آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید کاهش داد، لذا پژوهشگر بر آن شد که بار دیگر، وجود این رابطه را بررسی نماید.

روش تحقیق

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مورد- شاهدی به صورت دوسوکور (آزمایشگاه و انجام آنالیز) بود که پس از کسب موافقت کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، در سال ۱۳۹۰ در استان چهارمحال و بختیاری انجام شد.

در این مطالعه، از بین بیماران مبتلا به سقط خودبخودی (سقط اول یا دارای سابقه سقط) مراجعه‌کننده به کلینیک‌های وابسته به دانشگاه و یا در بخش جراحی زنان بیمارستان هاجر شهرکرد، در محدوده سنی ۱۵ تا ۴۵ سال، تعداد ۵۱ نفر از موارد واجد شرایط، به عنوان گروه مورد انتخاب شدند؛ همچنین تعداد ۵۱ نفر، از بین زنان باردار با سن حاملگی کمتر از ۲۰ هفته و بدون سابقه سقط مراجعه‌کننده به کلینیک، به عنوان گروه شاهد انتخاب و بر اساس معیارهای سن، شاخص توده بدنی، سنّ حاملگی و تعداد بارداری، با گروه مورد همسان شدند. بیماران با سقط‌هایی غیر از سقط خودبخودی و بیماران تحت درمان با داروهای تیروئیدی (لووتیروکسین، متی‌مازول و پروپیل تیو اوراسیل)، با توجه به اطلاعات کسب‌شده از پرسشنامه و آزمایشات، از مطالعه حذف شدند.

پس از تکمیل فرم پرسشنامه و رضایت‌نامه توسط بیمار، در همان روز وقوع سقط، از هر یک از نمونه‌ها، ۵ سی‌سی خون جهت اندازه‌گیری غلظت TSH گرفته شد. چنانچه TSH سرم در محدوده غیر طبیعی (محدوده طبیعی، طبق کیت آزمایشگاهی ۰/۳-۴mU/L در نظر گرفته شد) بود، بیانگر پرکاری یا کم‌کاری تیروئید بوده و بیمار فوق از مطالعه حذف شده و بیمار واجد شرایط دیگری جایگزین می‌شد.

در صورت طبیعی بودن TSH سرم؛ یعنی، یوتیروئیدبودن بیمار، غلظت آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید؛ یعنی، AntiTPO-Ab و AntiTG-Ab در سرم فوق اندازه‌گیری می‌شد و در پایان، با بررسی میزان غلظت آنتی‌بادی‌های فوق مشخص می‌شد که آیا بین غلظت این آنتی‌بادی‌ها و شیوع سقط خودبخودی، ارتباط وجود دارد یا خیر؟

تست‌ها در همه نمونه‌ها توسط یک نفر کارشناس مجرب و با یک نوع کیت انجام گرفت.

کیت‌های موجود جهت بررسی آنتی‌بادی آنتی‌تیروئید، کیت AntiTPO-Ab و کیت AntiTG-Ab (شرکت Genesis Diagnostics Abhc) که به روش الیزا مورد استفاده قرار گرفتند. حساسیت این کیت‌ها ۹۵٪ و ویژگی آنها ۹۸٪ بود.

طبق کیت آزمایشگاه، سطح Anti TPO-Ab بالاتر از ۵۰IU/ml و Anti TG-Ab ۷۵ IU/ml مثبت تلقی شد.

اطلاعات جمع‌آوری‌شده، پس از ورود داده‌ها به نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش ۱۳/۵)، با استفاده از تست‌های آماری تی‌تست گروه‌های مستقل و کای دو تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

میانگین سن در گروه مورد، ۶/۶±۲۸/۲۷ و در گروه شاهد ۵/۲±۲۸/۱۹ بود. شاخص توده بدنی در گروه مورد با میانگین ۳/۹±۲۴/۱۳ و در گروه شاهد ۴/۲±۲۴/۲۱ بود. تعداد حاملگی‌ها در گروه مورد با میانگین ۱/۱۱±۲/۱۹ و در گروه شاهد با میانگین ۱/۲۵±۱/۸۸ بود و بر اساس آزمون t-Student، اختلاف معنی‌داری ($P<۰/۰۵$) بین گروه شاهد و مورد وجود نداشت (جدول ۱).

مقادیر AntiTPO-Abها در گروه مورد با میانگین ۴۸/۴±۳۸/۴۵ و مقادیر AntiTG-Abها در گروه شاهد با میانگین ۳۵/۷±۳۲۷/۳ بود (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه میانگین سن، شاخص توده بدن، تعداد حاملگی و تیتر آنتی‌بادی در دو گروه مورد و شاهد

گروه مورد مطالعه / نام متغیر	مورد n=۵۱			شاهد n=۵۱			سطح معنی‌داری آزمون T-Test مستقل یا من‌ویتنی
	میانگین	انحراف معیار	میانه	میانگین	انحراف معیار	میانه	
سن	۲۸/۳	۶/۶	۲۸	۲۸/۲	۵/۲	۲۷	۰/۹۴۸
تعداد حاملگی	۲/۲	۱/۱	۲	۱/۹	۱/۲۵	۱	۰/۱۸۶
شاخص توده بدن	۲۴/۱	۳/۹	۲۴/۳	۲۴/۲	۴/۲	۲۳	۰/۹۲۴
آنتی‌بادی ضدّ تیروئید پروکسیداز	۳۸/۴	۴۸/۴	۱۹/۴	۳۲/۳	۳۵/۷	۱۷	۰/۴۶۸
آنتی‌بادی ضدّ تیروگلوبولین	۶۰/۸	۸۴/۱	۴۲	۵۵/۱	۴۶/۱	۳۶	۰/۶۷۵

جدول ۲- مقایسه فراوانی موارد مثبت، در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه	مثبت	منفی	نسبت شانس	سطح معنی‌داری
تیروئید پروکسیداز	مورد	۱۰ (۱۹/۶)	۴۱ (۸۰/۴)	۰/۷۶۳	۰/۳۹۸
	شاهد	۸ (۱۵/۷)	۴۳ (۸۴/۳)		
تیروگلوبولین	مورد	۷ (۱۳/۷)	۴۴ (۸۶/۳)	۱/۷۲	۰/۲۱۸
	شاهد	۱۱ (۲۱/۶)	۴۰ (۷۸/۴)		

در مجموع از ۱۰۲ بیمار مورد مطالعه، ۱۸ نفر (۱۷/۶٪) دارای Anti TPO-Ab مثبت یا با سطح آنتی‌بادی بالاتر از ۵۰IU/ml بودند که ۱۰ نفر از آنها، به ۵۱ نفر (۱۹/۶٪ گروه مورد) گروه مورد و ۸ نفر از آنها، به ۵۱ نفر گروه شاهد (۱۵/۷٪ گروه شاهد) تعلق داشتند؛ همچنین ۱۸ مورد از ۱۰۲مورد (۱۷/۶٪)، دارای AntiTG-Ab مثبت یا با سطح بالاتر از ۷۵IU/ml بودند که ۷ نفر (۱۳/۷٪) از آنها مربوط به گروه مورد و ۱۱ نفر (۲۱/۶٪) مربوط به گروه شاهد بودند.

با استفاده از آزمون کای‌دو، تفاوت مقادیرAntiTPO-Ab و AntiTG-Ab، بین دو گروه معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵) (جدول ۲).

بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین سطح سرمی AntiTPO-Ab و AntiTG-Ab مادر و سقط جنین وجود ندارد (P>۰/۰۵).

نتایج حاصل از این مطالعه با مطالعات Esplin، Pratt، Roye-Green و Muller همخوانی دارد (۴، ۱۰-۱۲)؛ همچنین Lejeune و همکارانش در مطالعه خود با هدف بررسی ارتباط میزان سقط غیر طبیعی و ابنورمالیتی‌های بدون علامت مثل اتوآنتی‌بادی‌های تیروئید، به این نتیجه رسیدند که تیتر بالای آنتی‌بادی ضدّ تیروگلوبولین و آنتی‌بادی ضدّ تیروپراکسیداز، با افزایش تعداد سقط ارتباط دارد (۱۳).

با وجود اینکه مطالعات فوق، وجود آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید را در سقط مؤثر می‌دانند، ولی بررسی‌های Pratt و همکارانش نشان داد که شیوع آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید در زنان با سقط‌های راجعه، افزایش قابل توجهی در مقایسه با زنان گروه کنترل ندارد (۱۰).

Roye-Green و همکارانش پس از مطالعه بر روی ۵۰ زن با سقط راجعه، به این نتیجه رسیدند که وجود اتوآنتی‌بادی‌های تیروئید، در گروه با سقط‌های عادتی در مقایسه با گروه کنترل، تفاوت قابل توجهی ندارد (۱۱).

Wilson و همکارانش در مطالعه خود با هدف بررسی ارتباط تیتر آنتی‌بادی ضدّ تیروئید و سقط، دریافتند که در زمان حاملگی، تیتر و فعالیت آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید، به صورت قابل ملاحظه‌ای در زنانی که سقط داشتند، نسبت به زنانی که حاملگی را به انتها رساندند، بالاتر است و در نتیجه، اتوایمیونیتی در سقط‌های راجعه نقش دارد (۲).

اما Kutteh با مطالعه بر روی ۷۰۰ زن، مشاهده کرد که وجود آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید، با ریسک بالای سقط در ارتباط است (۱۴). البته در این مطالعه و برخی مطالعات دیگر، زنان با سابقه دو یا بیشتر از دو سقط مکرّر، مدّ نظر قرار گرفتند که از این نظر با مطالعه حاضر متفاوت می‌باشد (۱۵-۱۷).

مطالعه Kaprara نشان داد که یک ارتباط قابل توجه بین حضور آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید و افزایش میزان سقط وجود دارد ولی بیماران با تیتر بالای اتوآنتی‌بادی تیروئید، در مقایسه با بیماران با تیتر پایین، میزان سقط بیشتری نداشتند (۱۸).

طبق مطالعه Poppe، وجود اتوایمیونیتی تیروئید، با کاشته‌شدن تخم ارتباطی ندارد ولی خطر سقط اولیه را به طور اساسی افزایش می‌دهد (۱۹).

مطالعه بهرامی شریف نشان داد که اختلاف آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئید بین دو گروه مورد مطالعه (گروهی که حاملگی اخیرشان تا ۲۰ هفتگی منجر به سقط شده و گروهی که حاملگی‌شان بعد از ۲۰ هفتگی ادامه یافته است)، معنی‌دار بوده و مقادیر غیر طبیعی این آنتی‌بادی‌ها، در گروهی بود که حاملگی اخیرشان به سقط منجر شده بود ولی ربطی به سابقه قبلی سقط نداشت (۲۰).

در مطالعه افشار هیچ ارتباطی بین وجود AntiTPO-Ab و سقط، در زنان با سابقه سقط خود بخودی مکرر دیده نشد و لذا چک کردن Anti TPO در ارزیابی بیماران با سابقه سقط خود بخودی مکرر را بی‌فایده دانست (۲۱).

Moravej به این نتیجه رسید که آنتی‌بادی آنتی‌تیروگلوبولین، اثر مستقیمی روی ارگان‌هایی مثل جفت و دسیدوا یا تخمدان، در بیماران با اتوایمیونیتی تیروئید که سقط مکرر داشته‌اند، ندارد (۲۲).

Mavragani نشان داد که در زنان با اختلال اتوایمیون، از دست‌رفتن حاملگی مکرر، به طور مستقل با حضور آنتی‌بادی آنتی‌تیروگلوبولین مرتبط است (۲۳)؛ همچنین سلطان‌قرایی گزارش کرد که سطح Anti TG>۵۰۰ در زنان با سقط راجعه، دو برابر بیشتر از گروه کنترل است ولی سطح AntiTPO-Ab تفاوت قابل توجهی بین دو گروه ندارد (۲۴).

نتیجه‌گیری

مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر، وجود آنتی‌بادی‌های ضدّ تیروئیدی در خون مادر، با بروز سقط ارتباطی ندارد. توصیه می‌شود، از آنجا که فاکتورهای متعددی در ایجاد سقط مؤثر هستند (مانند عوامل ژنتیکی، دیابت قندی، عفونت مادر، بیماری‌های اتوایمیون مثل لوپوس و عوامل محیطی مثل سیگار و الکل و ...)، این فاکتورها در مطالعات دیگر مد نظر قرار گیرند.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی مقطع دکترای حرفه‌ای به شماره ۹۰۸ می‌باشد. بدین‌وسیله نویسندگان از کلیه کسانی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، به ویژه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که هزینه اجرای طرح را تقبّل نمودند و پرسنل محترم بخش جراحی زنان بیمارستان هاجر، کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایند.

منابع:

1- Jameson JL, Weetman AP. Disorders of the thyroid gland. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed. Mc Graw-Hill: 2008. 2: pp:2224-9.

2- Wilson R, Ling H, MacLean MA, Mooney J, Kinnane D, McKillop JH, et al. Thyroid antibody titer and avidity in patients with recurrent miscarriage. Fertil Steril. 1999; 71(3): 558-61.

3- Novak B. Novak's Gynecology. Translated by: Kazemzade S, Khatibi SN, Monajemi A, Rahimzade P. Tehran: Noore Danesh publication. 14th ed: 2003. pp: 117-261. [Persian]

4- Esplin MS, Branch DW, Silver R, Stagnaro-Green A. Thyroid autoantibodies are not associated with recurrent pregnancy loss. Am J Obstet Gynecol. 1998; 179(6 Pt 1):1583-6.

5- Herman-Bonert VS. The thyroid gland in cecil essentials of medicine. In: Andreoli TE, Carpenter CC, Griggs RC, Benjamin IJ. Cecil essentials of medicine, 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders: 2007. pp 649.

6- Antepartum, Abortion. In: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Kouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics, 23rd ed. Mc Graw Hill: 2010. pp: 215-65.

7- Mukherjee GG, Chakravarty S, Pal B, et al. Current Obstetrics & Gynecology, Translated by: Habibinia A. Tehran: Chehr Publication: 1994. pp: 69-72. [persian]

8- Fox-Le L, Schust DJ. Reproductive endocrinology, Recurrent pregnancy loss. In: Berek JS. Berek & Novak's Gynecology. 14th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 2007. 2: pp 1277-300.

9- Ryan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RL, Kistner RW. Kistner's Gynecology Principles & Practice. Translated by: Ghazijahani B. Tehran: Esharat Publication: 1995. pp: 315-326. [Persian]

10- Pratt D, Novontny M, Kaberlein G, Dudkiewicz A, Gleicher N. Antithyroid antibodies and the association with non-organ-specific antibodies in recurrent pregnancy loss. Am J Obstet Gynecol. 1993; 168(3 Pt 1): 837-41.

11- Roye-Green K, Frederrick J, Wharfe G, Choo-Kang E, DaCosta V, Fletcher H, et al. Antiphospholipid and other autoantibodies in a cohort of habitual aborters and healthy multiparous women in Jamaica. Hum Antibodies. 2011; 20(1-2): 1-5.

12- Muller AF, Verhoeff A, Mantel MJ, Berghouf A. Thyroid autoimmunity and abortion: A Prospective Study in Women Undergoing in Vitro Fertilization. Fertil Steril. 1999; 71(1): 30-34.

13- Lejeune B, Grun JP, de Nayer P, Servais G, Glinoer D. Antithyroid antibodies underlying thyroid abnormalities and miscarriage or pregnancy induced hypertention. Br J Obstet Gynaecol. 1994; 101(5): 461-462.

14- kutteh WH, Yetman DL, carr AC, Beck LA, Scott RT. Increased prevalence of antithyroid antibodies identified in women with recurrent pregnancy loss but not in women undergoing assisted reproduction. Fertil Steril. 1999; 71(5): 843-8.

15- Stagnaro-Green A, Glinoer D. Thyroid autoimmunity and the risk of miscarriage. Best Pract Res Cl En. 2004; 18(2): 167-181.

16- Pratt DE, Kaberlein G, Dudkiewicz A, Karande V, Gleicher N. The association of antithyroid antibodies in euthyroid nonpregnant women with recurrent first trimester abortions in the next pregnancy. Fertil Steril. 1993; 60(6): 1001-5.

17- Bussen S, Steck T. Thyroid autoantibodies in euthyroid non-pregnant woman with recurrent spontaneous abortions. Hum Reprod. 1995; 10(11): 2938-40.

18- Kaprara A, Krassas GE. Thyroid autoantibody and miscarriage. Hormones. 2008; 7(4): 294-302.

19- Poppe K, Velkeniers B, Glinoer D. The role of thyroid autoimmunity in fertility and pregnancy. Nat Clin Pract Endocrinol Metab. 2008; 4(7): 394-405.

20- Bahrami Sharif M, Hoseini MS. Evaluation of Antithyroid Antibodies in Aborting People from Obstetrics Clinic of Mahdieh Hospital at Shaheed Beheshti University. Sci J Hamdan Univ Med Sci. 2009; 16(2): 27-32 .[Persian]

21- Ashrafi M, Salman Yazdi R, Madani T, Bazrafshan A. Anti thyroid peroxidase and risk of recurrent spontaneous abortion. Fertil Steril. 2007; 1(2): 113-116.

22- moravej A, jeddi-tehrani M, Salek-moghaddam AR, Dokouhaki P, Ghods R, Rabbani H, et al. Evaluation of thyroglobulin expression in murine reproductive organs during pregnancy. Am j reprod immunol. 2010; 64(2): 97-103.

23- Mavragani CP, Ioannidis JPA, Tzioufas AG, Hantoumi IE, Moutsopoulos HM. Recurrent pregnancy loss and autoantibody profile in autoimmune diseases. Rheumatology(Oxford). 1999; 38(12): 1228-33.

24- Soltanghoraee H, Arefi S, Mohammadzadeh A, Taheri A, Zeraati H, Hashemi SB, et al. Thyroid autoantibody in euthyroid women with recurrent abortions and infertility. Iran j reprod med. 2010; 8(4): 153-6.

Abstract *Original Article*

Association between Spontaneous abortion and Presence of anti thyroid antibodies in mother's serum

Mahmoud Mirhosseini [1], Azar Mirzaee[2], Reza Maghsoudi[3], Lobat Jaafarzadeh[4], Bahman Sadeghi[5]

Background and Aim: Spontaneous abortion is the most common pregnancy complication with no reasonable causes in most cases. Some research imply the role of antithyroid antibodies (e.g.AntiTPO-Ab and AntiTG-Ab) that can cause spontaneous abortion. In the present study, the association between abortion and presence of antthyroid antibodies in mother's serum was assessed.

Materials and Methods: In this case control study, 102 women aged 15-45 years, who referred to Hajar hospital of Shahrekord or the clinic affiliated to Shahrekord University of Medical Sciences were selected. Out of 102 women, 51 who had had abortion selected as the cases and 51 pregnant women with gestational age less than 20 weeks were include as the controls. .In order to assess antithyroid antibodies level, blood samples were taken from every participant with normal TSH level.. Anti-thyroid peroxidase antibody (Anti-TPO-Ab)>50 IU/ml and anti-thyroglobulin antibody (Anti-TG-Abs)>75 IU/ml were defined as Positive. The obtained results were analyzed by means of t-test and $\chi 2$,using statistical SPSS software.

Results: Out of 51 subjects, 18 had positive Anti-TPO-Ab, of which -10 were among the cases and 8 belonged to the controls. Out of 18 women with positive AntiTG-Ab, 11 cases were in the control group and 7 were in the cases. The differences between the control group and the amounts of Anti-TPO-Abs (P=0.468) and Anti-TG-Abs (P=0.675) were not swignificant.

Conclusion: The results revealed that there is no association between abortion and presence of antithyroid antibodies in mother's serum. Other abortion causes such as various kinds of infections and smoking might be involved which requires more research.

Key Words: Abortion, Ant thyroid antibodies, AntiTPO-Ab, AntiTG-Ab

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2012; 19 (3): 294-301

Received: April 17, 2012 Accepted: October 31, 2012

[1] *Assistant professor, Department Of Ancology, Shahrekord University Of Medical Science, Iran.*
[2] *General Practitioner, Shahrekord University Of Medical Science, Iran.*
[3] *Corresponding author, M.sc. Department of microbiology, Shahrekord University Of Medical Science, Iran. rezamaghsoudi96@gmail.com*
[4] *Assistant professor, Department of obstetrician & Gynecology, shahrekord university of medical science, Iran.*
[5] *Assistant professor, Department of social medicine, shahrekord university of medical science, Iran.*