

مقایسه میزان حاملگی در زنان مبتلا به هیپوتیروئیدی تحت درمان با لووتیروکسین با زنان بدون اختلال عملکرد تیروئید در بیماران مراجعه کننده جهت IVF به مرکز ناباروری در

## سالهای 91 تا 92

محمود عرفانیان احمدپور<sup>1</sup>، حکمت خلیلی فر<sup>1</sup>، زینت وکیلی<sup>2</sup>

1) استادیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران.

2) دانشجوی رشته پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران.

### چکیده

مقدمه: IVF به معنای لقاح آزمایشگاهی یکی از مهمترین روش های کمک باروری جهت درمان ناباروری میباشد. ارتباط شناخته شده ای بین کم کاری تیروئید و کاهش میزان باروری وجود دارد. میزان حاملگی در IVF به تعداد تخمک های به دست آمده و تعداد جنین های موجود برای انتقال مربوط میشود. هدف از این مطالعه مقایسه میزان حاملگی، تعداد و کیفیت جنین و تخمک در خانم های هیپوتیروئید تحت درمان با لووتیروکسین با خانم های نرمال است.

مواد و روش ها: براساس این هدف در یک مطالعه مورد-شاهدی پرونده 80 بیمار که در سالهای 91 تا 92 در مرکز ناباروری نوین تحت IVF قرار گرفته بودند بررسی شد. اطلاعات بیماران شامل سن مادر، تعداد و کیفیت تخمک و جنین، سطح TSH و نتیجه سیکل که به صورت HCG مثبت با سونوگرافی بعد از آن تایید می شد، استخراج گردید. پس از آن اطلاعات بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در مطالعه ما از بین 39 خانم هیپوتیروئید 51/3٪ نتیجه سیکل مثبت داشتند که منجر به بارداری شدواز بین 41 خانم با تیروئید نرمال 63/4٪ نتیجه سیکل مثبت داشتند. در مطالعه ای که ما انجام دادیم بر

طبق آنالیز آماری، اختلاف آماری معنی داری بین میزان حاملگی، میانگین تعداد و کیفیت تخمک و همچنین

میانگین تعداد و کیفیت جنین در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال مشاهده نشد.

نتیجه گیری: نتایج IVF خانم های هیپوتیروئید در مقایسه با خانم ها با تیروئید نرمال اختلاف آماری معنی

داری ندارد.

واژگان کلیدی: لقاح آزمایشگاهی-کم کاری تیروئید-ناباروری

## مقدمه:

ناباروری موضوع ناراحت کننده و مشکل زایی است و به علل مختلفی مانند اندومتريوز، فاکتور مردانه، اختلالات تخمک گذاری (تخمندان پلی کیستیک)، علل لوله ای و اختلالات هورمونی مربوط می شود. % از زوج ها در ایالات متحده در طول عمر خود ناباروری را با میزان بروز 7/4٪ تجربه می کنند. در 2003 بالغ بر 7 میلیون زن آمریکایی در سن بین 22 تا 44 سال استفاده از سرویس های ناباروری را طی زندگی خود گزارش کردند. اختلال در باروری در حال افزایش است و به 15٪ در سال 2002 رسید (1). در یک تحلیل از داده های حاصل از زمینه یابی های انجام شده روی 25 جمعیت و 172413 زن نمونه در سال 2007 متوسط شیوع بین المللی ناباروری (12 ماه) در بین زنان 20 تا 44 ساله 9٪ بوده است (بین 3/5٪ تا 16/7٪) (2).

یکی از مهمترین روش های کمک باروری<sup>1</sup> ART جهت درمان ناباروری،<sup>2</sup> IVF میباشد که شامل توالی خاصی از مراحل کاملاً هماهنگ است که از تحریک بیش از حد و کنترل شده تخمدان با استفاده از گنادوتروپین های برون زاد آغاز شده و سپس با برداشتن اووسیت ها از داخل تخمدان ها، انجام لقاح در آزمایشگاه، و انتقال رویان به داخل رحم ادامه می یابد. (1)

ارتباط شناخته شده ای که بین کم کاری تیروئید و کاهش میزان باروری وجود دارد بروز حاملگی در زنان دچار کم کاری تیروئید به ویژه در اشکال خفیف امکان پذیر است ولی در صورت ادامه بارداری، این افراد در معرض خطر عوارض زودرس و دیررس حاملگی قرار می گیرند. هم عوارض حاملگی و هم عوارض جنینی نوزدان حامله مبتلا به کم کاری تیروئید شایعتر است. دستیابی به تخمک با کیفیت مطلوب، یکی از مهمترین

---

<sup>1</sup> . Assisted Reproductive Technology

<sup>2</sup> . In vitro Fertilization

پارامترهای جنین شناسان در روش لقاح آزمایشگاهی به شمار می آید. میزان حاملگی در IVF به تعداد تخمک های به دست آمده و تعداد جنین های موجود برای انتقال مربوط میشود. به طوری که در تکنولوژی کمک باروری ART موفقیت وابسته به دست یابی به تعداد زیاد تخمک با کیفیت بالاست. (2)

با توجه به اهمیت هورمون های تیروئیدی در فیزیولوژی اووسیت ها اندازه گیری  $TSH^1$  (هورمون محرک تیروئید) به طور کلی در بررسی ناباروری زنان گنجانده شده است اما ارزش آن در نتایج IVF مورد سوال است. تغییرات عملکرد تیروئید مادر در زمان بارداری بعلت کمبود ید، پرکاری یا کم کاری تیروئید پی آمدهای مهمی بر جنین خواهد داشت شیوع کم کاری بالینی تیروئید در زمان بارداری 0/3 تا 0/5 درصد و کم کاری تحت بالینی که اغلب بدون تشخیص باقی می ماند 2 تا 3 درصد گزارش شده است. با توجه به اینکه در ایران مطالعات چندانی بر روی تاثیر سطح سرمی  $TSH$  و نتایج IVF انجام نشده و همچنین نتایج متفاوت به دست آمده از مطالعات پیشین ما در این تحقیق به بررسی تاثیر درمان با لووتیروکسین در خانم ها با  $TSH$  بیشتر از 2/5 و مقایسه آن با خانم ها با  $TSH$  2/5 و کمتر پرداختیم.

#### مواد و روش ها:

در یک مطالعه مورد-شاهدی سطح سرمی  $TSH$  بر روی 80 زن مراجعه کننده به مرکز ناباروری اندازه گیری شد. پرونده ها به ترتیب از ابتدای سال 91 بررسی شد که پرونده 41 خانم با تیروئید نرمال و 39 خانم هیپوتیروئید مورد مطالعه قرار گرفت (تعداد خانم های هیپوتیروئید نسبت به خانم های نرمال به میزان قابل توجهی کمتر بودند و جهت رساندن پرونده ها به حجم مطلوب تعداد بیشتری پرونده بررسی شد). بیماران تحت درمان دارویی جهت تحریک تخمک گذاری قرارگرفتند و در طی درمان توسط سونوگرافی پیگیری شدند. هنگامی که فولیکول ها به قطر بیش از 14 میلیمتر رسیدند، تحت بیهوشی عمومی و توسط متخصص

---

<sup>1</sup> . Thyroid Stimulating Hormone

زنان تخمک کشی انجام شد و تخمک هادراختیار آزمایشگاه جنین شناسی قرار گرفتند و برای هرزن تعیین کمی و کیفی جنین های تشکیل شده انجام شد. بیماران با توجه به سطح هورمون TSH به دو گروه طبقه بندی شدند (بیشتر از 2/5 , 2/5 و کمتر) به منظور انجام grading کیفیت جنین به 4 گروه A,B,C,D به شرح زیر تقسیم شدند. پس از جمع اوری اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماری IBM SPSS نسخه 20 نسبت به ثبت اطلاعات در کامپیوتر اقدام شد و در توصیف اطلاعات از جدول و نمودارهای آماری استفاده شد. در تحلیل داده ها نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنف مورد بررسی قرار گرفت که با تایید نرمال بودن از روش های پارامتری مناسب مانند آزمون استیودنت استفاده شد و در صورت نرمال نبودن داده ها از آزمون من ویتنی استفاده شد. سطح معنی داری آزمون ها کمتر از 5 درصد در نظر گرفته شد.

گروه A : بلاستومر مساوی بدون فرگمنت

گروه B : بلاستومر نامساوی بدون فرگمنت

گروه C : بلاستومر نامساوی کمتر از 10٪ فرگمنت

گروه D : بلاستومر نامساوی در حد 10٪ فرگمنت

### نتایج:

در یک مطالعه مورد-شاهدی تعداد 80 خانم مراجعه کننده به یک مرکز ناباروری تحت بررسی قرار گرفتند که در زیر به نتایج آن اشاره می شود.

کلیه متغیرهای کمی در گروه های مورد بررسی با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنف از نظر توزیع نرمال بررسی شدند که نتایج آن در جداول شماره 8 و 9 آمده است.

در این مطالعه افراد از نظر سطح TSH به دو گروه هیپوتیروئید با  $TSH < 2/5$  و نرمال با  $TSH \geq 2/5$  تقسیم شدند و بر این اساس ، 39 خانم در گروه هیپوتیروئید و 41 خانم در گروه عملکرد نرمال تیروئید بررسی شدند.

میانگین سنی زنان در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال مقایسه شد که به دلیل توزیع نرمال متغیر سن در آزمون کولموگراف اسمیرنف ( $p > 0/05$ )، این مقایسه با آزمون تی در دو گروه مستقل انجام گرفت.

مقایسه میانگین سنی زنان در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال:

P-value	انحراف معیار	میانگین	بیشترین	کمترین	سن
					عملکرد تیروئید
0/280	5/9	30/5	44	20	نرمال
	4/9	31/9	40	21	هیپوتیروئید

همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود، میانگین سنی زنان در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال تفاوت معنی دار آماری ندارد. ( $p > 0/05$ )

از نظر نتایج بارداری نیز زنان به دو گروه مثبت و منفی تقسیم شده و توزیع فراوانی آن در جدول شماره 2 نشان داده شده است.

توزیع فراوانی بارداری مثبت و منفی:

بارداری	تعداد	درصد
مثبت	46	57/5
منفی	34	42/5
جمع	80	100

جهت مقایسه فراوانی بارداری در دو گروه زنان هیپوتیروئید و نرمال از آزمون کای دو استفاده شد.

مقایسه فراوانی بارداری در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال:

P-value	نرمال تعداد (درصد)	هیپوتیروئید تعداد (درصد)	بارداری
0/360	26 (4/63%)	20 (3/51%)	مثبت
	15 (6/36%)	19 (7/48%)	منفی
	41 (100/1%)	39 (100/1%)	جمع

همانطور که در جدول مشاهده می شود، توزیع فراوانی نتایج بارداری (مثبت و منفی) در دو گروه

هیپوتیروئید و نرمال تفاوت معنی دار آماری ندارد. ( $p > 0/05$ )

جهت بررسی اثر عملکرد تیروئید بر تعداد اووسیت ها مقایسه تعداد کلی اووسیت در دو گروه هیپوتیروئید و

نرمال صورت گرفت. ابتدا توزیع نرمال متغیر کمی (تعداد اووسیت ها) با آزمون کولموگراف اسمیرنف بررسی

شد و به دلیل داشتن توزیع نرمال ( $p > 0/05$ )، از آزمون تی مستقل در دو گروه استفاده شد.

مقایسه میانگین اووسیت ها در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال:

P-value	انحراف معیار	میانگین	بیشترین	کمترین	اووسیت عملکرد تیروئید
0/110	7/5	12/4	34	2	هیپوتیروئید
	8/7	15/3	37	3	نرمال

همانطور که در جدول مشاهده می شود، میانگین تعداد اووسیت ها در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال تفاوت

معنی دار آماری ندارد. ( $p > 0/05$ )

جهت بررسی اثر عملکرد تیروئید بر کیفیت اووسیت ها در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال، ابتدا توزیع نرمال

متغیرهای M1 و M2 و GV با آزمون کولموگراف اسمیرنف بررسی شد.

مقایسه متغیر M2 در دو گروه فوق، به دلیل داشتن توزیع نرمال ( $p > 0/05$ )، با آزمون تی در دو گروه

مستقل انجام شد و متغیرهای M1 و GV دارای توزیع نرمال نبوده ( $p < 0/05$ ) و مقایسه آن ها در دو گروه

با آزمون من ویتنی انجام شده است که نتایج آن در جدول زیر آمده است.

مقایسه میانگین انواع اووسیت در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال:

P-value	نوع آزمون	انحراف معیار	میانگین	بیشترین	کمترین	عملکرد تیروئید	نوع اووسیت
0/090	تی در دو گروه مستقل	8/2	13/4	34	2	نرمال	M2
		6/1	10/6	28	2	هیپوتیروئید	
0/700	من ویتنی	1	0/7	3	0	نرمال	M1
		1	0/6	4	0	هیپوتیروئید	
0/600	من ویتنی	2/3	1/2	13	0	نرمال	GV
		2	1/1	11	0	هیپوتیروئید	

همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود، میانگین تعداد اووسیت های با کیفیت M2 در دو گروه

هیپوتیروئید و نرمال تفاوت معنی دار آماری ندارد ( $p > 0/05$ ) و نیز میانگین رتبه اووسیت های M1 و

GV در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال تفاوت معنی دار آماری ندارد. ( $p > 0/05$ )



جهت بررسی اثر عملکرد تیروئید بر تعداد و کیفیت جنین ها مقایسه میانگین تعداد جنین ها در کل و نیز با کیفیت های متفاوت در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال انجام شد. ابتدا توزیع نرمال متغیر های کمی با آزمون کولموگراف اسمیرنف بررسی شد و تعداد جنین بانوع A به دلیل داشتن توزیع نرمال ( $p > 0/05$ )، با آزمون تی مستقل در دو گروه مذکور مقایسه شد. تعداد کلی جنین و نیز سایر کیفیت های جنین توزیع نرمال نداشته ( $p < 0/05$ ) و مقایسه آن ها در دو گروه با آزمون من ویتنی صورت گرفته است.

مقایسه میانگین تعداد جنین ها در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال:

P-value	انحراف معیار	میانگین	بیشترین	کمترین	جنین
					عملکرد تیروئید
0/400	2/3	5	11	1	نرمال
	1/7	4/4	9	1	هیپوتیروئید

همانطور که در جدول فوق نشان داده شده ، میانگین جنین ها در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال تفاوت

معنی دار آماری ندارد. ( $p > 0/05$ )

جدول 4-7) مقایسه میانگین جنین ها با کیفیت های متفاوت در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال

P-value	آزمون	انحراف معیار	میانگین	بیشترین	کمترین	عملکرد تیروئید	انواع جنین
0/380	تی در دو گروه مستقل	1/6	1/8	5	0	نرمال	A
		1/3	1/6	5	0	هیپوتیروئید	
0/130	من ویتنی	1/3	1/7	5	0	نرمال	B
		1/2	1/3	5	0	هیپوتیروئید	
0/590	من ویتنی	1/5	1/4	6	0	نرمال	AB
		1	1/1	4	0	هیپوتیروئید	
0/160	من ویتنی	0/3	0/1	2	0	نرمال	BC
		0/4	0/1	2	0	هیپوتیروئید	
0/070	من ویتنی	0/2	0/1	1	0	نرمال	C
		0/6	0/2	2	0	هیپوتیروئید	
0/140	من ویتنی	0	0	0	0	نرمال	D
		0 / 2	0/1	1	0	هیپوتیروئید	

همانطور که در جدول مشاهده می شود، میانگین انواع جنین در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال تفاوت معنی

دار آماری ندارد. ( $p > 0/05$ )

بحث:

لقاح آزمایشگاهی به عنوان آخرین روش درمانی ناباروری پس از ناموفق بودن روش های درمانی دیگر به شمار می رود. ارتباط شناخته شده ای بین کم کاری تیروئید و کاهش میزان باروری وجود دارد. هم عوارض حاملگی و هم عوارض جنینی نزدن حامله مبتلا به کم کاری تیروئید شایعتر است. با توجه به اهمیت هورمون

های تیروئیدی در فیزیولوژی اووسیت ها اندازه گیری TSH (هورمون محرک تیروئید) به طور کلی در بررسی ناباروری زنان گنجانده شده است در تکنولوژی کمک باروری ART موفقیت وابسته به دست یابی به تعداد زیاد تخمک با کیفیت بالاست.

در مطالعه ما عوامل مختلف سن، سطح TSH، تعداد و کیفیت اووسیت ها و تعداد و کیفیت جنین ها و نتیجه سیکل مورد بررسی قرار گرفتند. افراد از نظر سطح TSH به دو گروه هیپوتیروئید  $TSH > 2/5$  و نرمال  $2/5$   $TSH \leq$  تقسیم شدند که در این مطالعه 39 خانم در گروه هیپوتیروئید و 41 خانم در گروه عملکرد نرمال تیروئید بررسی شدند. از نظر توزیع سنی از بین 80 خانم که مورد بررسی قرار گرفتند میانگین سنی زنان هیپوتیروئید (31/9) و زنان با تیروئید نرمال (30/5) بود (P-Value=0/280) کم سن ترین بیمار 20 سال و مسن ترین بیمار 44 سال داشت.

Scoccia B و همکاران در یک مطالعه گذشته نگر که بر روی 240 زن تحت IVF از سال 2003 تا 2007 در شیکاگو انجام دادند به این نتیجه رسیدند که علی رغم درمان با لووتیروکسین در زنان مبتلا به کم کاری تیروئید به میزان قابل توجهی لانه گزینی، میزان حاملگی بالینی و میزان تولد زنده در مقایسه با زنان بدون اختلال عملکرد تیروئید کمتر است. (3)

Cramer DW و همکاران مطالعه ای آینده نگر از سال 1994 تا 2001 در امریکا بر روی 509 نفر برای بررسی تاثیر میزان پرولاکتین و TSH بر نتیجه IVF انجام دادند و نتیجه گرفتند سطوح بالاتر TSH با شکست باروری تخمک ارتباط دارد که نشان دهنده ی اهمیت هورمون های تیروئید در فیزیولوژی اووسیت ها است. (4)

Poppe K و همکاران یک مطالعه آینده نگر در سال 2003 در بلژیک جهت بررسی ارتباط بین TPO-Ab با میزان حاملگی و سقط جنین بعد از فناوری های کمک باروری انجام دادند. 234 زن قبل از اولین چرخه ART از لحاظ TPO-Ab و TSH و free T4 غربالگری شدند و نتیجه گرفتند که تعداد

زایمان ها در زنان TPO-Ab مثبت به طور قابل توجهی کمتر و میزان سقط حدود دو برابر بیشتر از گروه TPO-Ab منفی است. (5)

نتایج بدست آمده از میزان حاملگی در مطالعات بالا با نتایج حاصل از مطالعه ما همسو نمیباشد (این مطالعات حجم نمونه بیشتری نسبت به ما داشتند و نیز میزان سقط و لانه گزینی و تولد زنده علاوه بر میزان حاملگی در این مطالعات بررسی شده است).

Reh A و همکاران یک مطالعه گذشته نگر در امریکا از سال 2005 تا 2008 بر روی اثر آستانه TSH بر نتایج حاملگی پس از IVF انجام دادند و نتیجه گرفتند اگرچه به کاهش آستانه TSH از 4/5 MIU/L به 2/5 MIU/L تعداد زنانی که به عنوان هیپوتیروئید طبقه بندی می شوند 5 برابر بیشتر می شود اما هیچ تفاوتی در میزان حاملگی بالینی یا سقط جنین مشاهده نشد. (6)

Kim CH و همکاران مطالعه ای مورد -شاهدی در سال 2010 بر روی 64 زوج نابارور در کره جنوبی برای بررسی اثرات درمان با لووتیروکسین در بیماران مبتلا به هیپوتیروئیدی تحت بالینی طی درمان سیکل های IVF انجام دادند. تفاوت قابل توجهی در میزان حاملگی بالینی بین دو گروه مشاهده نشد اما میزان لانه گزینی و تولد زنده در مقایسه با گروه شاهد به طور معنی داری بیشتر و میزان سقط جنین کمتر بود. (7)

نتایج بدست آمده از میزان حاملگی در این دو مطالعه با نتایج حاصل از مطالعه ما همسو میباشد.

در مطالعه ما از بین زنان هیپوتیروئید 51/3٪ نتیجه سیکل مثبت داشتند که منجر به بارداری شد و 48/7٪ نتیجه سیکل منفی داشتند .

از بین زنان نرمال 63/4٪ نتیجه سیکل مثبت داشتند و 36/6٪ نتیجه سیکل منفی شد (P-Value=0/360)

میانگین تعداد اووسیت در زنان هیپوتیروئید 12/3 و در زنان نرمال 15/2 می باشد. (P-Value=0/110)

میانگین اووسیت با کیفیت M2 در زنان هیپوتیروئید 10/6 و در زنان نرمال 13/3 می باشد. (P-0/090)

(Value=

میانگین اووسیت با کیفیت M1 در زنان هیپوتیروئید 0/6 و در زنان نرمال 0/7 می باشد. (P-Value=0/700)

میانگین اووسیت با کیفیت GV در زنان هیپوتیروئید 1/1 و در زنان نرمال 1/2 می باشد. (P-Value=0/600)

(

میانگین تعداد جنین در زنان هیپوتیروئید 4/4 و در زنان نرمال 5 می باشد. (P-Value=0/400)

میانگین جنین با کیفیت A در زنان هیپوتیروئید 1/5 و در زنان نرمال 1/8 بدست آمد. (P-Value=0/380)

میانگین جنین با کیفیت B در زنان هیپوتیروئید 1/2 و در زنان نرمال 1/6 بدست آمد. (P-Value=0/130)

میانگین جنین با کیفیت AB در زنان هیپوتیروئید 1/1 و در زنان نرمال 1/4 بدست آمد. (P-Value=0/590)

میانگین جنین با کیفیت BC در زنان هیپوتیروئید 0/1 و در زنان نرمال 0/1 بدست آمد. (P-Value=0/160)

میانگین جنین با کیفیت C در زنان هیپوتیروئید 0/6 و در زنان نرمال 0/2 بدست آمد. (P-Value=0/070)

میانگین جنین با کیفیت D در زنان هیپوتیروئید 0/1 و در زنان نرمال 0 بدست آمد. (P-Value=0/140)

در مطالعه ای که ما انجام دادیم بر طبق آنالیز آماری، اختلاف آماری معنی داری بین میانگین تعداد و کیفیت

تخمک و همچنین میانگین تعداد و کیفیت جنین در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال مشاهده نشد.

### نتیجه گیری :

در مطالعه ما 80 بیمار خانم مراجعه کننده جهت IVF به مرکز ناباروری نوین در سالهای 91 تا 92 مورد

بررسی قرار گرفتند و در دو گروه هیپوتیروئید تحت درمان با لووتیروکسین و نرمال از نظر میزان حاملگی ،

تعداد و کیفیت جنین، تعداد و کیفیت تخمک مقایسه شدند. در مطالعه ای که ما انجام دادیم بر طبق آنالیز

آماری، اختلاف آماری معنی داری بین میزان حاملگی، میانگین تعداد و کیفیت تخمک و همچنین میانگین

تعداد و کیفیت جنین در دو گروه هیپوتیروئید و نرمال مشاهده نشد.

## Reference:

- 1-Richard O, Daniel J, Mylene W. Berek & novak.14ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins;2007.p1185-1277.
- 2-Ronald S,Gibbs B,Karlan AF,Haney IN.Danforth's Obstetrics and Gynecology.10ed. Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins;2011.p705-716
- 3- Scoccia B, Demir H, Kang Y, Fierro MA, Winston NJ.In vitro fertilization pregnancy rates in levothyroxine-treated women with hypothyroidism compared to women without thyroid dysfunction disorders. *Thyroid*. 2012 Jun;22(6):631-5.
- 4- Cramer DW, Sluss PM, Powers RD, McShane P, Ginsburgs ES, Hornstein MD Serum prolactin and TSH in an in vitro fertilization population: is there a link between fertilization and thyroid function?.*J Assist Reprod Genet*. 2003 Jun;20(6):210-5.
- 5- Poppe K, Glinoe D, Tournaye H, Devroey P, van Steirteghem A, Kaufman L, et al". Assisted reproduction and thyroid autoimmunity: an unfortunate combination. *J Clin Endocrinol Metab*. 2003 Sep;88(9):4149-52.
- 6- Reh A, Grifo J, Danoff A. What is a normal thyroid-stimulating hormone (TSH) level? Effects of stricter TSH thresholds on pregnancy outcomes after in vitro fertilization. *Fertil Steril*. 2010 Dec;94(7):2920-2.

7- Kim CH, Ahn JW, Kang SP, Kim SH, Chae HD, Kang BM. Effect of levothyroxine treatment on in vitro fertilization and pregnancy outcome in infertile women with subclinical hypothyroidism undergoing in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril.* 2011 Apr; 95(5):1650

## **Abstract**

### **Comparison of pregnancy rates in levothyroxine-treated women with hypothyroidism with women without thyroid dysfunction disorders In patients referred to the infertility center for IVF in 2012 to 2013**

**Background:** IVF is one of the most important means of assisted reproductive technology treatment of infertility. There is Known association between hypothyroidism and decreased fertility rates.

**Methods:** a case - control study of 80 case patients 2011 to 2012 years in Novin center of infertility undergoing IVF were investigated. Patient information including age, number and quality of oocytes and embryos, TSH levels And thus the cycle ultrasound then confirmed as positive HCG was extracted., then the data was analyzed.

**Finding:** In our study, among the 39 women with hypothyroidism 51/3% had positive results, among 41 women with normal thyroid 63/4% of cycles had a positive result .There is not a statistically significant difference between the pregnancy rate, the average number and the average number of egg quality and embryo quality in normal and hypothyroid groups.

**Conclusion:** IVF results in hypothyroid women compared with women with normal thyroid is not significant.

**Keywords:** In vitro fertilization - hypothyroidism



