

## سطح سرمی Inhibin در سندرم تخمدان پلی کیستیک

### چکیده

دکتر مهناز لنکرانی<sup>۱</sup>

دکتر ندا ولیزاده<sup>۱</sup>

دکتر رامین حشمت<sup>۱</sup>

۱. مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

**زمینه و هدف:** سندرم تخمدان پلی کیستیک، شایع‌ترین آندوکرینوپاتی در زنان و شایع‌ترین علت نازایی، ناشی از عدم تخمک‌گذاری می‌باشد. ترشح ناکافی محتمل‌ترین علت عدم تخمک‌گذاری در این سندرم می‌باشد. هورمون گلیکوپروتئینی است که توسط سلول‌های گرانولوزا و تکای تخمدان ترشح شده و باعث مهار می‌شود در مورد نقش در این بیماران اختلاف نظر وجود دارد. لذا، در این مطالعه بر آن شدیم که سطح سرمی را در زنان مبتلا به این سندرم با زنان سالم مقایسه کنیم. **روش بررسی:** طی یک مطالعه مورد-شاهد، ۴۱ زن مبتلا به از بین زنان مراجعه کننده به درمانگاه فوق تخصصی غدد یا درمانگاه تخصصی زنان بیمارستان دکتر شریعتی و ۴۴ زن سالم با سیکل قاعدگی طبیعی که در طیف سنی ۴۰-۱۵ سال بودند، انتخاب شدند در کلیه بیماران و گروه شاهد شرح حال مناسب اخذ و معاینه بالینی صورت گرفت و نمونه خون وریدی، در ساعات اولیه صبح، جهت اندازه‌گیری گرفته شد. جهت بررسی آماری از آزمون استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی در افراد مبتلا به ۵/۳ سال و در گروه شاهد ۳/۹ سال بود و از نظر سنی تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین در افراد مبتلا به ۵/۴۵ کیلوگرم بر مترمربع و در گروه شاهد ۲/۴۶ کیلوگرم بر مترمربع و در افراد مبتلا به ۲۱/۳۳ و از این نظر اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه وجود داشت (۰/۰۰۱). میانگین غلظت سرمی در زنان ۱/۲۳، ۱/۶۲ (واحد در میلی‌لیتر) و در افراد گروه شاهد ۲/۲۶ بود که تفاوت دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود. **نتیجه‌گیری:** سطح در بیماران مبتلا به تفاوت معنی‌داری با زنان سالم ندارد و نمی‌تواند به عنوان آزمون معمول جهت غربالگری این بیماران به کار رود. مطالعات بیشتر در مورد نقش احتمالی در این افراد با اندازه‌گیری زیر واحدهای آن، شامل و توصیه می‌شود.

**نشانی:** خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، طبقه پنجم، مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، کدپستی: ۱۴۱۱۴ تلفن: ۸۸۰۲۶۹۰۲ نمابر: ۸۸۰۲۹۳۹۹  
پست الکترونیک:

**کلمات کلیدی:** نازایی، سندرم تخمدان پلی کیستیک

## مقدمه

ایران، بر آن شدیم که سطح را در زنان مبتلا به و زنان سالم با هم مقایسه کنیم.

## روش بررسی

نوع مطالعه مورد شاهدهی می باشد. جمعیت بیماران از بین زنان مبتلا به در طیف سنی ۴۰-۱۵ سال که از دی ماه سال ۸۲ لغایت پایان دی ماه سال ۸۳ به درمانگاه فوق تخصصی غدد یا درمانگاه تخصصی زنان و نازایی مراجعه کرده بودند و معیارهای ورود را داشتند انتخاب شدند. تشخیص طبق تعریف در سال ۱۹۹۰ و بر پایه علائم بالینی اختلالات تخمک گذاری به صورت آمنوره، الیگومنوره و یا نازایی و علائم آزمایشگاهی یا بالینی هیپراندرژیسم، نظیر هیرسوتیسم یا آکنه و رد علل دیگر داده شد [۲، ۶]. معیار ورود بیماران به مطالعه دارا بودن اختلال قاعدگی به صورت آمنوره یا الیگومنوره و یا نازایی و علائم آزمایشگاهی یا بالینی هیپراندرژیسم نظیر هیرسوتیسم یا آکنه و رد سایر علل هیپراندرژیسم نظیر هیپرپلازی مادرزادی آدرنال، سندرم کوشینگ و تومور تخمدان یا آدرنال بود. در ضمن بیماران بایستی داروهایی که منجر به عوارضی نظیر اختلالات قاعدگی، هیرسوتیسم یا آکنه می شوند مصرف نکرده بودند، حامله یا یائسه نبوده و داروهایی نظیر متفورمین، تیازید، کورتن و سایر داروهای هورمونی را طی ۳ ماه اخیر دریافت نکرده بودند. گروه شاهد از بین همراهان بیمار، پرسنل بیمارستان و یا دانشجویان در طیف سنی ۴۰-۱۵ سال که دارای الگوی قاعدگی طبیعی بودند در نظر گرفته شد. ۴۱ نفر از بیماران و ۴۴ نفر از افراد گروه شاهد وارد مطالعه شدند. در کلیه بیماران و گروه شاهد، شرح حال مناسب تهیه و معاینه بالینی صورت گرفت. با اخذ رضایت نامه کتبی برای هر دو گروه، نمونه خون وریدی در ساعات اولیه

سندرم تخمدان پلی کیستیک، شایع ترین اختلال آندوکراین در زنان در سنین قبل از یائسگی می باشد که با عدم تخمک گذاری مزمن و هیپراندرژیسم مشخص می شود [۱]. این حالت در حدود ۴٪ زنان رخ می دهد. اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی این سندرم کاملاً شناخته شده نیست ولی اختلالات مهم شامل مقاومت به انسولین، هیپراندرژیسم و تغییر در دینامیک گنادوتروپین ها می باشد. به نظر می رسد که ترشح ناکافی محتمل ترین علت عدم تخمک گذاری باشد [۲]. در مبتلایان به تعداد فولیکول های آنترال کوچک و حجم سلول های تکا در تخمدان ها افزایش می یابد [۳]. یک هورمون گلیکو پروتئینی غیراستروئیدی و دیمریک است که به طور انتخابی، تولید و یا آزاد شدن از هیپوفیز را مهار می کند و از دو زیر واحد نسبتاً همولوگ تشکیل شده است که شامل و دو شکل ملکولی فعال [۴]. و در گردش خون هستند که از یک زیر واحد مشترک و یک زیر واحد ( ) یا زیر واحد ( ) تشکیل شده اند [۵]. پروتئین های تخمدانی هستند که باعث مهار و به طور موضعی باعث افزایش رشد فولیکول ها در تخمدان شده و توسط سلول های گرانولوزای فولیکول های طبیعی و احتمالاً توسط سلول های تکا در فولیکول های تولید می شوند [۳]. در مبتلایان به در مقایسه با زنان سالم، با توجه به افزایش حجم تخمدان و سلول های تکا و افزایش تعداد فولیکول های کوچک و مهار نسبی در مقایسه با ، انتظار می رود که سطح بالاتر باشد، با این حال اکثر مطالعات قبلی در نشان دادن چنین افزایشی ناموفق بوده اند [۳]. با توجه به نبود مطالعات کافی در این زمینه در

میانگین در افراد مبتلا به ، ۵/۴۵ ۲۵/۰۷ ،  
کیلوگرم بر مترمربع و در گروه شاهد ۲/۴۶ ۲۱/۳۳ بود و از  
این نظر اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه وجود داشت  
(۰/۰۰۱) .

میانگین غلظت سرمی در زنان ، ۱/۲۳ ،  
۱/۶۲ (واحد در میلی لیتر) (۶-۰/۳) و در افراد گروه شاهد  
۲/۲۶ ۲/۲۶ (۱۲-۰/۴) بود که تفاوت دو گروه از نظر  
آماری معنی دار نبود (۰/۱۶۸ =) (نمودار ۱).

صبح گرفته شد و جهت اندازه گیری به روش  
(کیست ) به آزمایشگاه مرکز تحقیقات غدد  
بیمارستان شریعتی ارسال گردید.

اطلاعات دموگرافیک و نتایج آزمایشگاهی هر دو گروه  
وارد پرسشنامه مربوطه شد. اطلاعات بیماران و گروه کنترل در  
نهایتاً وارد رایانه شده و با استفاده از نرم افزار ویرایش  
۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی آماری از  
آزمون استفاده شد و سطح معنی داری  
=۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## بحث

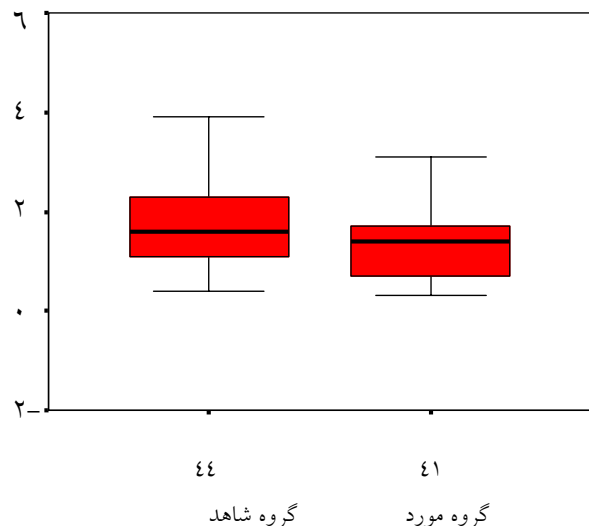
برخی مطالعات نشان داده که سطح سرمی  
مبتلایان به فاقد تخمک گذاری، به طور چشم گیری  
بالاتر بوده و نیز فاقد الگوی ضربانی ترشح که در زنان با  
تخمک گذاری طبیعی وجود دارد می باشد. مبتلایان به  
که پاسخ دهی بالایی به القای تخمک گذاری توسط دوزهای کم  
تزریقی می دهند، به طور چشمگیری سطح سرمی  
قبل از درمان بالاتری نسبت به کسانی که پاسخ  
نمی دهند دارند [۷، ۸].

گزارش های اخیر در مورد سطح در مایع فولیکول  
و سرم در با هم مغایرت دارد [۴]. در مطالعه  
، غلظت تام ایمنوراکتیو و در مطالعه  
، سطح  $\alpha$  در این بیماران بالا بود [۹، ۱۰]. در  
مطالعه ، و نیز  
سطح در بیماران اندازه گیری شد که در  
همه این مطالعات سطح بالا بود [۱۱-۱۳].

در مطالعه و همکاران، میانگین سطح سرمی  
تام ایمنوراکتیو در مبتلایان به کمتر از سطح  
سرمی آن در فاز اولیه فولیکولار و فاز میانی فولیکولار سیکل  
قاعدگی آنها بوده و از این نظر تفاوت معنی داری بین دو گروه  
وجود نداشت، همچنین زنان سالم سطح بالاتری در

## یافته ها

میانگین سنی در افراد مبتلا به (۴۱ نفر)، ۵/۳  
۲۳/۶ سال و در گروه شاهد (۴۴ نفر) ۳/۹ ۲۳/۱ سال بود و  
از نظر سنی تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود  
نداشت (۰/۶۱۲) .



نمودار ۱- میانگین سطح سرمی **Inhibin B**

در مطالعه و همکاران، بر روی ۳۷۹ بیمار با لیگومنوره نرموگنادوتروپیک، نشان دادند که غلظت در این بیماران شامل زنان مبتلا به (۱۹۰ نفر) بالا نبود و به این نتیجه رسیدند که سطح اختلال عملکرد تخمدان را نشان نمی‌دهد و پیش‌بینی کننده پاسخ‌دهی تخمدان‌ها به القای تخمک‌گذاری نیز نمی‌باشد. بنابراین اندازه‌گیری سطح سرمی نمی‌تواند به طور مرسوم برای غربالگری در زنان مبتلا به نازایی ناشی از عدم تخمک‌گذاری نرموگنادوتروپیک، پیشنهاد گردد [۴].

مطالعه ما تأیید کننده بیشتر مطالعات قبلی است و نشان می‌دهد که سطح در بیماران مبتلا به تفاوتی با افراد سالم ندارد و نمی‌تواند شاخص مناسبی در تشخیص مبتلایان به باشد. با توجه به شیوع بالای این بیماری به عنوان شایع‌ترین علت نازایی ناشی از عدم تخمک‌گذاری، همچنین پیشرفت روش‌های درمان ناباروری در کشور ما، مطالعات بیشتر در مورد نقش احتمالی در این افراد در تشخیص، انتخاب درمان و پیگیری درمان با اندازه‌گیری سطح و توصیه می‌شود.

#### سپاسگزاری

نویسندگان از همکاری خانم دکتر بندریان و نیز از زحمات خانم‌ها عصمت نیکخواه، زینب علیمزادی، لیلا رنجبر و فاطمه رجبی سپاسگزاری می‌نمایند.

مرحله انتهایی فولیکولار، اواسط سیکل قاعدگی و در فاز میانی لوتال در مقایسه با مبتلایان به داشتند [۱۴]. در مطالعه حاضر نیز میانگین سطح سرمی در زنان پایین‌تر از افراد گروه شاهد بود ولی اختلاف آماری معنی‌دار در مقایسه دو گروه وجود نداشت ( $P=0/168$ ) که موید مطالعه فوق می‌باشد.

در مطالعه و نشان داده شد که سندرم تخمدان پلی کیستیک با افزایش سطح در مایع فولیکولار همراه نمی‌باشد. از آنجایی که به طور انتخابی آزاد شدن را مهار می‌کند، سطح بالای آن می‌تواند پاسخگوی نسبت افزایش یافته که ویژگی شاخص این بیماران است باشد [۱۵]. علاوه بر آن ممکن است به طور مستقیم بیوستنز آندروژن توسط سلول‌های تکا را تحریک کند [۱۶].

در مطالعه و همکاران، سطح و به طور چشمگیری در مایع فولیکولار زنان مبتلا به در مقایسه با سطح آنها در مایع فولیکولار فولیکول‌های هم اندازه آنها در زنان سالم پایین‌تر بود و این یافته به اهمیت این هورمون‌ها در رشد طبیعی فولیکول اشاره می‌کند و مطرح کننده آن است که کمبود ممکن است در توقف رشد فولیکول‌ها<sup>۱</sup> در مبتلایان به نقش داشته باشد [۱۷].

در مطالعه دیگری از همکاران نیز هیچ اختلافی بین سطوح و در بین بیماران مبتلا به و زنان سالم وجود نداشت و نشان دادند که با وجود تعداد زیاد فولیکول‌ها و حجم بیشتر تخمدان‌ها در زنان بین سطح سرمی و در گروه زنان مبتلا به و زنان سالم تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و همچنین سطح و ، با روز سیکل، حجم تخمدان یا تعداد فولیکول‌های ۸ میلی‌متر و بالاتر در زنان و زنان سالم رابطه معنی‌داری ندارد [۳].

## Serum inhibin levels in polycystic ovary syndrome: a case control study

### **ABSTRACT**

**Background:**

*1.Endocrinology and Metabolism  
Research Center, Tehran University  
of Medical Sciences, Tehran, Iran*

**Methods:**

**Results:**

**Conclusion:**

**Keywords:**

## References

*J Clin Endocrinol Metab**J Obstet Gynecol**Endocrinol Metab**Reprod**Human Reprod**Williams Textbook of Endocrinology**Endocr Rev**Human Fertility**Endocr J**J Clin Endocrinol Metab**J Clin**Human**Endocrinol Metab**Reprod**Endocrinol**J Clin Endocrinol Metab**J Clin Endocrinol Metab**Clin Endocrinol**J Clin Endocrinol Metab**J Clin**Human**Mol Cell*