

## اثر آگونیست هورمون آزادکننده گنادوتروپین (*GnRH agonist*) بر سیکلهای تحریک تخمک گذاری و در معرض خطر سندرم تحریک بیش از حد تخمدان (*OHSS*)

فاطمه فروزانفرد<sup>۱</sup>، فیروزه اکبری اسبق<sup>۲</sup>، زهرا حیدر<sup>۳</sup>

### خلاصه

سابقه و هدف: سندرم تحریک بیش از حد تخمدان، یک عارضه پاتروژنیک تهدیدکننده حیات در سیکلهای تحریک تخمک گذاری می باشد. با توجه به عوارض تزریق *HCG*، وجود گزارشهایی مبنی بر موفقیت و بی خطر بودن آگونیست *GnRH* در کشورهای دیگر و عدم وجود گزارشی از تجربه آن در ایران، به منظور تعیین تأثیر آن در سیکلهای تحریک تخمک گذاری در معرض خطر *OHSS*، این تحقیقی در مراجعین به بیمارستان میرزا کوچک خان در سال ۸۳ انجام شد. از آنجایی که تزریق *HCG* نقش اصلی را در ایجاد سندرم مزبور دارد، در آن دسته از سیکلهای تحریک تخمک گذاری که تعداد فولیکولها و سطح استرادیول افزایش یافته است از تزریق *HCG* خودداری می شود. در این مطالعه از تزریق آگونیست هورمون آزادکننده گنادوتروپین جهت بلوغ نهایی اووسیت و تحریک اوولاسیون استفاده شده است تا به این وسیله هم از بروز *OHSS* جلوگیری شود و هم مانع از کنسل شدن سیکل گردد.

مواد و روشها: تحقیق با طراحی کارآزمایی بالینی روی خانمهای با سیکل تحریک تخمک گذاری به همراه *IUI* و واجد شرایط انجام گرفت. بیماران به طور تصادفی به دو گروه مورد (دریافت کننده آگونیست *GnRH*) و گروه شاهد (عدم دریافت آن) تقسیم شدند. سطح پلاسمایی پروژسترون در روز ۲۱ یا ۲۳ سیکل قاعدگی در دو گروه اندازه گیری شد و پیگیری بیماران از نظر بروز تخمک گذاری، حاملگی و یا سندرم تحریک بیش از حد تخمدان انجام و مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافتهها: از ۷۰ بیمار واجد شرایط، ۳۴ بیمار بررسی شدند. بیماران به لحاظ سن و سطح استرادیول مشابه بودند. میزان بروز تخمک گذاری در گروه مورد ۵۰ و در گروه شاهد ۴۷/۱ درصد بود که از نظر آماری معنی دار نبود. هیچ موردی از سندرم تحریک بیش از حد تخمدان در دو گروه مشاهده نشد.

نتیجه گیری: به نظر می رسد تزریق آگونیست هورمون آزادکننده گنادوتروپین در سیکل دچار تحریک بیش از حد موجب موفقیت درمانی و جلوگیری از بروز *OHSS* خواهد شد لذا استفاده از آن توصیه می گردد.

واژگان کلیدی: *OHSS*، *GnRH* آگونیست، *Ovulation, Rat*

۱- استادیار، فلوشیپ نازایی و *IVF* دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه زنان و زایمان

۲- استاد، دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه زنان و زایمان تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۴/۶

۳- فلوشیپ نازایی و *IVF* دانشگاه علوم پزشکی تهران تاریخ تایید مقاله: ۸۴/۱۰/۱

پاسخگو: دکتر فاطمه فروزانفرد

کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، دانشکده پزشکی

### مقدمه

شد (۳). گزارش شده است که این آگونیست از نظر موفقیت اثری مشابه *HCG* دارد و از نظر بروز *OHSS* نیز بی خطر است (۴). با توجه به اهمیت سیکلهای تحریک تخمک گذاری، خطر بروز سندرم تحریک بیش از حد تخمدان، عدم وجود تجربه استفاده از آگونیست *GnRH* در کشور و به منظور جلوگیری از باطل شدن سیکلهای در معرض خطر *OHSS*، این تحقیق بر روی خانمهای در معرض سندرم تحریک بیش از حد تخمدان مراجعه کننده به بیمارستان میرزا کوچک خان در سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. مواد و روشها

یکی از نگرانیها در رابطه با سیکلهای تحریک تخمک گذاری، بروز *OHSS* (سندرم تحریک بیش از حد تخمدان) است (۱) که میزان بروز آن تا ۲۰ درصد گزارش کرده اند (۲). در حال حاضر برای پیشگیری از بروز آن، سیکلهای تحریک تخمک گذاری را کنسل می کنند (۲) که اگر این کار صورت نگیرد، علایم سندرم تحریک بیش از حد تخمدان به صورت درد شکم، تهوع، استفراغ، نفخ شکم و نهایتاً آسیت بروز می کند (۲). یکی از روشهای جانشین *HCG*، استفاده از آگونیست *GnRH* است که اولین بار توسط *Lanzone* و همکاران پیشنهاد

(۱۷/۶٪) داشتند. در گروه شاهد نیز ۷ نفر تخمدان پلی کیستیک (۲/۴۱٪)، ۴ نفر اختلال فاکتور مردانه (۲۳/۵٪)، ۲ نفر اختلال فاکتور لوله‌ای (۱۱/۸٪) و ۴ نفر نازایی بدون توجیه (۲۳/۵٪) داشتند. (جدول ۲)

جدول ۲- توزیع زنان مورد بررسی بر حسب علت نازایی به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه

جمع	Uexplained	Tubel factor	Male factor	PCOS	علت نازایی GnRHs
۱۷ (۱۰۰)	۴ (۲۳/۵)	۲ (۱۱/۸)	۴ (۲۳/۵)	۷ (۴۱/۲)*	نگرفته
۱۷ (۱۰۰)	۳ (۱۷/۶)	۳ (۱۷/۶)	۳ (۱۷/۶)	۸ (۴۷/۱)	گرفته

\* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد می باشند.

از نظر نوع پروتکل درمانی انجام شده، در گروه مورد ۱۶ نفر کلومیفن + HMC + IUI (۹۴/۱٪)، یک نفر لئوروزول + HMC + IUI (۵/۹٪) و در گروه شاهد ۱ نفر کلومیفن (۵/۹٪)، ۴ نفر کلومیفن + HMG (۲۳/۵٪) و ۱۳ نفر کلومیفن + HMG + IUI (۷۰/۶٪) دریافت کرده بودند. (جدول ۳)

جدول ۳- توزیع زنان مورد بررسی بر حسب پروتکل‌های درمانی

Letrozole +HMC+ IUI	CC+ HMG+ IUI	CC+ HMG	CC	پروتکل درمانی GnRHs
-	۱۲ (۷۰/۶)	۴ (۲۳/۵)	۱ (۵/۹)	نگرفته
۱ (۵/۹)	۱۶ (۹۴/۱)	-	-	گرفته

بین میزان بروز تخمک‌گذاری و حاملگی در دو گروه تفاوتی وجود نداشت و هیچ موردی از بروز سندرم تحریک بیش از حد تخمدان در آنها دیده نشد.

#### بحث

در این تحقیق مصرف آگونیست GnRH با موفقیت همراه بود و موردی از OHSS در گروهها دیده نشد. در مطالعات قبلی نیز این یافته‌ها تایید شده بود و تاکنون مورد متفاوتی رؤیت نشده است.

آگونیست GnRH با تقلید اثر HCG باعث تحریک اوولاسیون می شود و در عین حال از بروز OHSS جلوگیری می نماید، بنابراین گزینه خوبی در موارد تحریک بیش از حد تخمدان در سیکل‌های تحریک تخمک‌گذاری محسوب می شود. البته به این نکته باید اشاره نمود که آگونیست GnRH یک اثر لوتنولیز دارد و باعث کوتاه شدن فاز لوتئال می گردد که شاید بتواند پایین بودن میزان حاملگی را در این مطالعه توجیه کند.

تحقیق با طراحی کارآزمایی بالینی انجام گرفت. کلیه خانمهایی که اندیکاسیون تحریک تخمک‌گذاری و شرایط ورود به مطالعه را داشتند و موافقت کتبی و آگاهانه خود را اعلام نموده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به کلینیک نازایی بیمارستان میرزا کوچک‌خان که در سیکل تحریک تخمک‌گذاری قرار داشتند با سونوگرافی واژینال (پروب ۵ مگاهرتز) مونیتور شدند. در صورتی که تعداد ۴ فولیکول یا بیشتر با قطر ۱۴ میلی‌متر یا بزرگتر که حداقل یکی از آنها ۱۷ میلی‌متر یا بیشتر بود و سطح استرادیول بالاتر یا مساوی ۵۰۰ pg/ml می‌گرفتند. در گروه مورد، ۴۰-۳۶ ساعت قبل از انجام IUI یا normal coitus بوسرلین (سوپرفکت) به میزان ۵۰۰ mg/۵۰۰ mg (۰) زیرجلدی تزریق می‌شد و در گروه شاهد برای تحریک تخمک‌گذاری هیچ دارویی تزریق نمی‌شد. در روز ۲۱ یا ۲۳ سیکل قاعدگی سطح پلاسمایی پروژسترون در دو گروه اندازه‌گیری می‌شد. معیار بروز تخمک‌گذاری، پروژسترون بالاتر از ۱۰ ng/ml بود. در پیگیری بعدی، بیماران از نظر بروز تخمک‌گذاری، میزان حاملگی و بروز OHSS پیگیری شدند. اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS و تستهای Chi-Square و T-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

#### یافته‌ها

از ۷۰ نمونه مورد بررسی، ۳۴ مورد مراجعه مرتب داشتند که در آنالیز آماری وارد شدند. میانگین سنی گروه مورد ۰/۶±۴/۰۵ و گروه شاهد ۰/۶±۴/۰۶ سال بود که تفاوت معنی‌داری بین آنها وجود نداشت. از نظر سطح استرادیول نیز تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

جدول ۱- مقایسه سن و سطح استرادیول

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	P.Value
سن	مورد (N=۱۷)	۲۷/۰۶	۴/۰۵	۰/۴۷۹
	شاهد (N=۱۷)	۲۶	۴/۰۵۶	
سطح استرادیول	مورد (N=۱۶)	۱۸۳۱/۸۱	۴۹۳/۲۶	۰/۹۲۹
	شاهد (N=۱۷)	۱۹۸۵/۱۲	۲۳۱۷/۰۱	

از نظر فراوانی علت نازایی در گروه مورد، ۸ نفر مبتلا به تخمدان پلی کیستیک (Pcos) (۴۷/۱٪)، ۳ نفر اختلال فاکتور مردانه (۱۷/۶٪)، ۳ نفر اختلال فاکتور لوله‌ای (استاز یا بسته بودن یک لوله) (۱۷/۶٪) و ۳ نفر نازایی بدون توجیه (unexplained)

## نتیجه‌گیری

توصیه می‌شود که مطالعه‌ای در حجم وسیعتر و با بیماران بیشتر انجام شود. ضمناً با توجه به اثر لوتئولیز آگونیستهای *GnRH* مطالعه بعدی به گونه‌ای طراحی شود که بیماران پس از اندازه‌گیری پروژسترون سرم در روز ۲۱ یا ۲۳ سیکل، پروژسترون اگرهون دریافت نمایند.

از نقاط قوت مطالعه حاضر این بود که گروهها مشابه انتخاب شدند و برای ورود و یا خروج از مطالعه روشهای استاندارد به کار گرفته شد. ضمناً از کنسل شدن سیکل در تعدادی از بیماران جلوگیری شد و پدیده بالقوه خطرناک *OHSS* رخ نداد. از نقاط ضعف آن باید به کم بودن تعداد افراد به علت خروج تعدادی از بیماران از مطالعه به علت عدم پیگیری مناسب اشاره کرد.

## References:

1. Gautam N, Allahbadia B, Rita B. *The Art and Science of Assisted Reproductive Techniques (ART)*. London: Taylor & Francis: 2003.
2. Gardner DK, Weissman A, Howles CM, Shoham Z, Dunitz M. *Textbook of Assisted Reproductive Techniques (ART)*. Israel: Obgyn: 2001, 204-214.
3. Lanzone A, Fulghesa AM, Apa R, Caruso A. **LH Surge induction by GnRH agonist at the time of ovulation**. *Gynecol Endocrinol*. 1989; 3: 213-320.
4. Imodemhe D, Chan R, Slgue I, Paco E. **A new approach to the management of patients at risk of ovarian hyperstimulation in an in vitro frertilization program**. *Hum Reprod*. 1991; 1088-1091.
5. Emperaire J. **Triggering ovulation with endogenous leuteinizing hormone may prevent the ovariam hyper stimulation syndrome**. *Hum Repord*. 1991; 6: 506-510.
6. Balasch J, Tur R. **Triggering of ovarian hyper stimulation Syndrome and multiple pregnancy**. *Gynecology Endocrinol*. 1994; 8: 7-12.
7. Kol S. **Luteolysis inducel by a gonadotropin-releasing hormone agonist in the key to prevention hyper stimulation syndrome**. *Fertile steril*. (review) 2004; 8: 1-5.
8. Parneix I, Emperaire Jc. **Comparison of Different protocols of ovulation induction, by GnRH Agonists and Chorionic Gonadotropin**. *Gynecol Obster Fertil*. 2001; 29: 100-105.
9. Dong H, Chen S, Xing F. **Application of gonadotropin-releasing hormone agonmist for triggering ovulation in high risk gonadotropin stimulating Cycles of infertile polycystic ovary syndrome patients**. *Zhonhua Fu Chan Za zhi*. 1999; 34: 94-96.