مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان- جلد ۹، شماره ۳ (پیاپی ۲۷) ، بهار ۱۳۸۷

بررسی ارتباط ضخامت آندومتر و تعداد فولیکول‌های غالب در میزان حاملگی در ۳۶۱ مورد IUI

صنم مرادان* (M.D)

دانشگاه علوم پزشکی سمنان، بیمارستان امیرالمومنین (ع)، بخش زنان و زایمان

چکیده

سابقه و هدف: اندازه فولیکول و ضخامت آندومتر دو فاکتور مهم در میزان حاملگی در روش IUI است. احتمال تخمک‌گذاری با افزایش اندازه فولیکول و احتمال باروری با افزایش ضخامت آندومتر افزایش می‌یابد. فاکتور مورد بحث دیگر در میزان حاملگی تعداد فولیکول مناسب است. در این مطالعه اثر دو فاکتور مهم یعنی اثر ضخامت آندومتر و تعداد فولیکول‌های غالب را بر روی میزان حاملگی به دنبال روش IUI مورد بررسی قرار دادیم.

مواد و روش‌ها: افراد مورد مطالعه کل بیمارانی بودند که در مرکز IUI بیمارستان امیرالمومنین سمنان طی مدت ۶ سال IUI شدند. همه این بیماران با روش‌های تحریک تخمک‌گذاری درمان شدند و در صورت وجود ضخامت مناسب در آندومتر (mm ≥۶) و وجود حداقل یک فولیکول غالب (mm ۱۶) در سونوگرافی ترانس واژینال HCG تزریق و ۳۶ ساعت بعد از تزریق IUI انجام شد. با بررسی پرونده هر بیمار تعداد فولیکول‌های غالب (mm≥۱۶) و همچنین ضخامت آندومتر ثبت شد و سپس میزان حاملگی در بیمارانی که بیش از سه فولیکول غالب در سونوگرافی ترانس واژینال داشتند نسبت به آن‌هایی که کم‌تر از سه فولیکول غالب داشتند و افرادی‌که ضخامت آندومتر آنها بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر بود نسبت به آنهایی‌که کم‌تر از ۷ میلی متر داشتند مقایسه شد.

یافته‌ها: حدود ۳۶۱ مورد IUI انجام شد و حاملگی در ۷۰ مورد اتفاق افتاد (۱۹/۴٪). در گروه غیرحامله (۲۹۱مورد) ۱۳۳ مورد بیش‌تر یا مساوی ۳ فولیکول غالب و ۱۵۸ مورد کم‌تر از ۳ فولیکول غالب داشتند و در گروه حامله (۷۰ مورد) ۳۷ مورد بیش‌تر یا مساوی ۳ فولیکول غالب و۳۳ مورد کم‌تر از ۳ فولیکول غالب در زمان تزریق HCG داشتند و بررسی آماری با آزمون t (t= ۰ /۳۱۷) نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود ندارد. در رابطه با ضخامت آندومتر در گروه غیرحامله (۲۹۱ مورد) ۲۲۲ مورد ضخامت آندومتر مساوی یا بیش از ۷mm و ۶۹ مورد کم‌تر از۷mm داشتند. در گروه حامله از بین ۷۰ مورد ۶۸ مورد ضخامت آندومتر بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر و ۲ مورد (۲/۸ ٪) مورد ضخامت آندومتر کم‌تر از ۷ میلی‌متر داشتند و ارزیابی با آزمون t (P=۰/۰۰۰) نشان داد که بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌دار وجود دارد.

نتیجه گیری: از این مطالعه نتیجه گرفتیم که میزان حاملگی در روش IUI با ضخامت آندومتر بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر در سونوگرافی واژینال رابطه معنی‌دار دارد ولی بین میزان حاملگی در این روش و تعداد بیش‌تر یا مساوی ۳ فولیکول غالب در سونوگرافی واژِینال رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: ضخامت آندومتر، فولیکول غالب، تلقیح داخل رحمی اسپرم

مقدمه

بطور کلی دو فاکتور مهم در میزان حاملگی بیمارانی که تحریک تخمک‌گذاری و سپس IUI می‌شوند شامل اندازه فولیکول و ضخامت آندومتر است. معمولاً تخمک‌گذاری با

* تلفن: ۰۹۱۲۱۳۱۸۰۴۶ نمابر: ۰۲۳۱-۴۴۶۱۵۸۰ Email: Sm42595@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۴/۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۸/۲

رسیدن اندازه فولیکول به حدود ۲۱ تا ۲۳ میلی‌متر اتفاق می‌افتد اگر چه از اندازه ۱۷ میلی‌متر تا ۲۶ میلی‌متر ممکن است تخمک‌گذاری اتفاق افتد. [۱].

احتمال تخمک‌گذاری با افزایش اندازه فولیکول افزایش می‌یابد. با بررسی‌های سونوگرافی بعد از تزریق HCG به ندرت فولیکول‌های ۱۴ میلی‌متر و کوچک‌تر تخمک‌گذاری می‌کنند ولی حدود۴۰٪ فولیکول‌های با اندازه ۱۵تا۱۶ میلی‌متر و ۷۰٪ فولیکول‌های ۱۷ تا ۱۸ میلی‌متر و ۸۰ ٪ فولیکول‌های با اندازه ۱۹تا۲۰ میلی‌متر و تقریباً همه فولیکول‌های با اندازه بزرگ‌تر تخمک‌گذاری می‌کنند. خطر چند قلویی با افزایش تعداد فولیکول‌های تخمک‌گذار افزایش می‌یابد و در سیکل‌هایی که احتمال تخمک‌گذاری متعدد وجود دارد نباید HCG تزریق شود و هدف اصلی در درمان باید دست‌یابی به تخمک‌گذاری تک فولیکولی باشد. افزایش تعداد فولیکول‌های با اندازه متوسط و کوچک خطر سندرم تحریک بیش از حد تخمدان را افزایش می‌دهد [۲].

در سیکل‌هایی که تحریک تخمک‌گذاری با گنادوتروپین‌ها انجام می‌شود اندازه‌گیری ضخامت آندومتر با سونوگرافی مهم است. باروری به ازاء هر سیکل با افزایش ضخامت آندومتر افزایش می‌یابد و با غلظت استرادیول سرم هماهنگی دارد. در سیکل‌هایی که ضخامت آندومتر از ۷ میلی‌متر کم‌تر باشد احتمال حاملگی کم است [۲].

در مطالعه‌ای در رابطه با نقش ضخامت آندومتر در میزان حاملگی در روش IUI نتیجه‌گیری شد که در گروه IUI ارتباط مستقیمی بین ضخامت آندومتر و حاملگی وجود دارد. در این مطالعه در گروه IUI فقط حدود ۱۱/۱٪ از بیماران با ضخامت آندومتر کم‌تر از ۸ میلی‌متر حامله شدند [۳].

در مطالعه‌ای دیگر جهت بررسی اثر ضخامت آندومتر بر روی میزان حاملگی به دنبال روش IUI مشخص شد که میزان حاملگی در روش IUI با ضخامت آندومتر رابطه مستقیم دارد و در آنهائی‌که ضخامت آندومتر ۳/۵± ۱۰/۱ میلی‌متر داشتند میزان حاملگی بطور قابل توجهی بیش‌تر بود [۴].

در رابطه با تعداد فولیکول مناسب در روش IUI در مطالعات مختلف بحث‌های متعددی شده است. در مطالعه‌ای گزارش شد که میزان حاملگی در بیمارانی که ۳ یا بیش از ۳ عدد فولیکول غالب در زمان تخمک‌گذاری داشتند بیش‌تر از افرادی بود که کم‌تر از این تعداد فولیکول غالب داشتند [۵].

در کتاب‌های مرجع در رابطه با تعداد فولیکول مناسب در زمان IUI هیچ‌گونه بحثی نشده است. لذا در این مطالعه تصمیم گرفتیم که اثر این دو فاکتور مهم یعنی اثر ضخامت آندومتر و تعداد فولیکول‌های غالب را بر روی میزان حاملگی به روش IUI مورد مطالعه قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی- تحلیلی است. نمونه مورد مطالعه کل بیمارانی بودند که از مهر ماه سال ۱۳۷۹ لغایت شهریور ماه سال ۱۳۸۵ در مرکز IUI بیمارستان امیرالمومنین سمنان IUI شدند. همه این بیماران با روش‌های تحریک تخمک‌گذاری شامل کلومیفن، HMG و یا سایر داروها به صورت تک دارویی یا چند دارویی درمان شدند و همه بیماران با دستگاه زیمنس آلمان و توسط یک رادیولوژیست سونوگرافی ترانس واژینال شدند و در صورت وجود ضخامت مناسب در آندومتر (mm ۶≤) و حداقل یک فولیکول (۱۶≤) در سونوگرافی ترانس واژینال HCG با دوز (۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰ واحد) تزریق و ۳۶ ساعت بعد از تزریق IUI, hCG انجام شد. با بررسی پرونده هر بیمار تعداد فولیکول‌های غالب (۱۶mm≤) و هم‌چنین ضخامت آندومتر ثبت شد و سپس میزان حاملگی در بیمارانی که بیش از سه فولیکول غالب در سونوگرافی ترانس واژینال داشتند با آن‌هایی که کم‌تر از سه فولیکول غالب داشتند.

هم‌چنین میزان حاملگی در افرادی‌که ضخامت آندومتر آنها بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر بود نسبت به آن‌هایی که کم‌تر از ۷ میلی‌متر بود بررسی شد و توسط آزمون t مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. هم‌چنین در این مطالعه بررسی سنی بیماران IUI شده با ثبت وضعیت سنی این بیماران

و تقسیم بندی آن‌ها به سه گروه کم‌تر از ۲۰ سال، بین ۲۰ تا ۳۵ سال و بیش از ۳۵ سال انجام شد و میزان حاملگی در گروه‌های سنی مختلف به‌دست آمد. آنالیز آماری از نظر ارتباط بین سن بیماران با میزان حاملگی با آزمون کای‌اسکوئر و از نظر ارتباط بین ضخامت آندومتر وتعداد فولیکول‌های غالب بر میزان حاملگی با آزمون t واستفاده از نرم افزار SPSS انجام شد.

نتایج

در طی مدت مطالعه ۳۶۱ مورد IUI انجام شد که از بین این ۳۶۱ مورد حدود ۷۰ مورد (۱۹/۴٪) منجر به حاملگی شد و حدود ۱۰ مورد آن (۱۴٪) منجر به سقط شد. تعداد موارد چند قلویی حدود ۱۰ مورد (۱۴٪) بود.(جدول شماره۱)

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد حاملگی بدنبال روش IUI

حاملگی	فراوانی	درصد
منفی	۲۹۱	۸۰/۶
مثبت	۷۰	۱۹/۴
کل	۳۶۱	۱۰۰

همه ۳۶۱ مورد بیمار از نظر تعداد فولیکول‌های غالب (≥۱۶mm) در زمان تزریق HCG به دو گروه بیش‌تر یا مساوی سه فولیکول غالب در سونوگرافی واژینال و کم‌تر از سه فولیکول غالب در سونوگرافی واژینال تقسیم شدند که در گروه غیرحامله از بین ۲۹۱ مورد ۱۳۳ مورد بیش‌تر یا مساوی سه فولیکول غالب و ۱۵۸ مورد کم‌تر از سه فولیکول غالب و در گروه حامله از بین ۷۰ مورد ۳۷ مورد بیش‌تر یا مساوی سه فولیکول غالب و ۳۳ مورد کم‌تر از سه فولیکول غالب در زمان تزریق HCG داشتند و ارزیابی با آزمونt (p=۰/۳۱۷) نشان داد که بین میزان حاملگی و تعداد بیش از سه عدد فولیکول غالب در سونوگرافی ترانس‌واژینال اختلاف آماری معنی‌داری وجود ندارد.(جدول شماره۲)

جدول ۲. توزیع فراوانی بیماران از نظر تعداد فولیکول‌های غالب

حاملگی		تعداد فولیکول غالب		
		> ۳	< ۳	کل
منفی	تعداد	۱۳۳	۱۵۸	۲۹۱
	درصد	٪۳۷	٪۴۳	٪۸۰
مثبت	تعداد	۳۷	۳۳	۷۰
	درصد	٪۱۰	٪۹	٪۱۹
کل	تعداد	۱۹۱	۷۰	۳۶۱
	درصد	٪۵۳	٪۴۷	٪۱۰۰

همه ۳۶۱ مورد بیمار از نظر ضخامت آندومتر در سونوگرافی ترانس واژینال در زمان تزریق HCG به دو گروه بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر و کم‌تر از ۷ میلی‌متر تقسیم شدند که در گروه غیرحامله از بین ۲۹۱ مورد ۲۲۲ مورد ضخامت آندومتر بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر داشتند و ۶۹ مورد ضخامت آندومتر کم‌تر از ۷ میلی‌متر داشتند و در گروه حامله از بین ۷۰ مورد ۶۸ مورد ضخامت آندومتر بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر و ۲ مورد ضخامت آندومتر کم‌تر از ۷ میلی‌متر داشتند و ارزیابی با آزمون t (P=۰/۰۰) نشان داد که بین میزان حاملگی و ضخامت آندومتر مساوی یا بیش از ۷ میلی‌متر اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد. (جدول شماره۳)

جدول ۳. توزیع فراوانی بیماران از نظر ضخامت آندومتر

حاملگی		ضخامت آندومتر (میلی‌متر)		
		> ۷	≤ ۷	کل
منفی	تعداد	۲۲۲	۶۹	۲۹۱
	درصد	٪۶۱	٪۱۹	٪۸۰
مثبت	تعداد	۶۸	۲	۷۰
	درصد	٪۱۹	٪./۵	٪۱۹.۵
کل	تعداد	۲۹۰	۷۱	۳۶۱
	درصد	٪۸۰	٪۲۰	٪۱۰۰

بررسی وضعیت سنی بیماران مورد مطالعه با محاسبه توسط آزمون آماری کای اسکوئر نشان داد که رابطه بین میزان

حـاملگی و سـن مراجعـه کننـدگان معنـی‌دار نمـی‌باشـد (P=۰/۲۶۱).(جدول شماره۴)

جدول ۴. توزیع فراوانی سنی در بیماران IUI

حاملگی		سن (سال)			
		≤۲۰	۲۰ ≥ ۳۵	≥۳۵	کل
منفی	تعداد	۸	۲۵۲	۳۱	۲۹۱
	درصد کل	۲/۲	۶۹/۸	۸/۶	۸۰/۶
مثبت	تعداد	۲	۶۵	۳	۷۰
	درصد کل	۰/۶	۱۸	۰/۸	۱۹/۴
کل	تعداد	۱۰	۳۱۷	۳۴	۳۶۱
	درصد کل	۲/۸	۸۷/۸	۹/۴	۱۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه از بین ۳۶۱ مورد سـیکل IUI انجـام شـده حدود ۱۹/۴٪ حاملگی اتفاق افتاد در مطالعه‌ای دیگـر میـزان حاملگی به دنبال روش IUI حدود ۱۵٪ بود [۴].

در مطالعه‌ای در طی ۱۱۱۷ سیکل IUI حدود ۲۱۷ مـورد حاملگی اتفاق افتاد و میزان حاملگی در همه گروه‌های سـنی حدود ۱۹/۴٪ و میزان تولد زنده حـدود ۱۲/۹٪ بـه ازاء هـر سیکل IUI بود و میزان تولد زنده در هر سیکل با افزایش سن مادر رابطه عکس داشت [۶].

در مطالعه‌ای در ۳۳۲ بیمار کـه تحـت ۱۶۷۷ سـیکل IUI قرار گرفتند میزان حاملگی ۲۲٪ به ازاء بیمار و ۴/۳٪ بـه ازاء سیکل بود [۷].

با مقایسه با مطالعات ذکر شده میزان حـاملگی در مطالعـه ما تقریباً نزدیک به میزان آن در سایر مطالعات است.

در مطالعه ما بین میزان حاملگی و وجود سـه یـا بـیش از سه عدد فولیکول غالب در سونوگرافی واژینال در زمان تزریق HCG اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعـه‌ای دیگر میزان لانه‌گزینی و حاملگی بیش‌تری در کسانی که بیش از سه فولیکول غالب در سونوگرافی داشتند نسبت به آن‌هـایی که کم‌تـر یـا مـساوی سـه فولیکـول غالـب داشـتند در طـی سیکل‌های IVF وجود نداشت [۸].

در مطالعه‌ای دیگر در ۵۴۴ بیماری که با ترکیب کلـومیفن، IUI ,HCG درمان شدند دیـده شـد کـه میـزان حـاملگی در بیمارانی که بیش از سه فولیکـول غالـب داشـتند بـیش‌تـر از افرادی بود که کم‌تر از سه فولیکول غالـب داشـتند [۹] و ایـن مطالعه با مطالعه ما هم‌خوانی ندارد و مـا در مطالعـه خـود بـه چنین نتیجه‌ای نرسیده‌ایـم. در یـک مطالعـه میـزان حـاملگی بیش‌تری در بیمارانی که بیش از سه فولیکول غالـب در زمـان تخمک‌گذاری داشتند نـسبت بـه آن‌هـایی کـه کـم‌تـر از سـه فولیکول غالب داشتند و با روش‌های تحریک تخمک‌گذاری و روش‌های غیر ART حامله شدند گزارش شد [۵].

و در مطالعه‌ای دیگر در بیمارانی که به روش IUI حاملـه شدند مشاهده شد که میزان حاملگی در آن‌هایی کـه بـیش از سه فولیکول غالب داشتند سه برابر گروهی بود که فقـط یـک فولیکول غالب داشتند [۱۰] و در مطالعه‌ای دیگـر هـم میـزان حاملگی در گروهی که تعداد فولیکول بیش‌تری داشتند بیش‌تر بود [۱۱] این مطالعات نیز با مطالعه ما هماهنگی ندارد.

در چندین مطالعه انجـام شـده دیگـرهم میـزان حـاملگی بیش‌تری در گروه با فولیکول غالب بیش‌تر نسبت به آن‌هـایی که فولیکول کم‌تری داشتند وجود نداشت [۱۵،۱۲،۱۳،۱۴].

در رابطه با نقش ضخامت آندومتر در میـزان حـاملگی در مطالعه ما میزان حاملگی در گروهی که ضخامت آندومتر آن‌ها بیش‌تر یا مساوی ۷ میلی‌متر بود بطور معنی‌داری بـیش‌تـر از گروهی بود که ضخامت آندومتر کم‌تر از ۷ میلی‌متـر داشـتند. باروری به ازاء هر سیکل با افزایش ضخامت آندومتر افـزایش می‌یابـد و بـا غلظـت اسـترادیول سـرم همـاهنگی دارد و در سیکل‌هایی که ضخامت آندومتر آن‌ها کم‌تر از ۷ میلی‌متر باشد احتمال حاملگی کم است [۲].

هم‌چنین ارتباط مستقیمی بین میزان حـاملگی و ضـخامت آندومتر در روش IUI وجود دارد [۱۶و۳].

نتایج یک مطالعه نـشان مـی‌دهـد کـه بـا تجـویز اتینیـل استرادیول در گروهی از بیماران که تحریک تخمک‌گـذاری در آن‌ها با کلومیفن انجام شده بود در مقایسه با گـروه دیگـر کـه فقط کلومیفن مصرف کرده بودند، با افزایش ضخامت آندومتر

توسط تجویز اتینیل استرادیول میزان حاملگی بالاتری ایجاد شد و نتیجه گرفته شد که ضخامت آندومتر یک عامل مهم در افزایش میزان حاملگی است [۱۷]. در دو مطالعه دیگر هم ارتباط مستقیمی بین ضخامت آندومتر و میزان حاملگی ذکر شده است [۱۸و۱۹] و همه این مطالعات با مطالعه ما هماهنگی دارد.

در یک مطالعه مقایسه میزان حاملگی بین دو گروهی که در زمان تزریق HCG آندومتر هموژن داشتند با آن‌هایی‌که آندومتر سه خطی داشتند انجام شد و در این مطالعه ادعا شده است که میزان حاملگی ارتباط چندانی با ضخامت آندومتر ندارد ولی در گروهی که در زمان تزریق HCG آندومتر سه خطی دارند میزان حاملگی بیش‌تری با روش IUI نسبت به گروهی که آندومتر آن‌ها الگوی هموژن دارند، اتفاق می‌افتد, نشان داده شده که میزان پذیرش آاندومتر با میزان حاملگی ارتباط مستقیم دارد [۱۵و۲۰] و این مطالعات قابل مقایسه با مطالعه ما نیست چون ما در مطالعه خود به الگوی آندومتر ومیزان پذیرش آن توجهی نداشتیم و معیار اصلی را ضخامت آن در نظر گرفتیم.

تشکر و قدردانی

از زحمات سر کار خانم امجد جنانی تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

[1] Break JS, Adams Hillard PJ, and Adashi EY. Novak,s Gynecology, 13 th ed . New York: Williams and Winkins 2002. p. 996.

[2] Speroff L, Robert HG, and Nathan GK. Clinical Gynecologic endocrinology and infertility. 7th ed. New York: Williams and Winkins 2005. p. 11195.

[3] Rana N, Ding j, Deorio L, Istanbouli G, Noursalehi M, and Dmowski WP. Maximal endometrial thickness correlates with pregnancy rates in in-vitro fertilization and ovulation induction intrauterine insemination cycles. Fertile Steril, 1997; 68 (Supp1): S100.

[4] Esmailzadeh S, and Faramarzi M. Endometrial thickness and pregnancy outcome after intrauterine insemination. Fertile Steril 2007; 88: 432-437.

[5] Houmard BS, Peter Juang M, Soules MR, and Fujimoto VY. Factors influencing pregnancy rates with a combined clomiphene citrate gonadotropin protocol for non – assisted reproductive technology fertility treatment. Fertile Steril 2002; 77: 384 –386.

[6] Aaebe j, Martin j, Tekepety F, Tummon I, and Shepherd K. Success of intrauterine insemination in women aged 40-42 years. Fertile Steril 2002; 78: 29-33.

[7] Ghosh C, Buck G, Priore R, Wackta wski – wende J, and Severino M. Follicular response and pregnancy among infertile women undergoing ovulation induction and IUI. Fertile Steril, 2003; 80: 328-335.

[8] Ng–Ernest HY, Yeung–William SB, and Ho PC. Patients with three or less dominant follicles may not be associated with reduced pregnancy rate of in vitro fertilization treatment. European journal of obstetrics and Gynecology and reproductive biology, 2006; 129: 54-59.

[9] Trout SW. A review of 544 clomiphene citrates cycles with hCG – timed intrauterine insemination. Fertl Steril, 1997; 68 (supp1): S93.

[10] Iberico G, Vioque J, Ariza N, Lozando JM, Roca M, Liacer J, and et al. Analysis of factors influencing pregnancy rates in homologous intrautene insemination. Fertile Steril, 2004; 81: 1308-1313.

[11] AI–FadhIi R, SyIvestre C, Buckett W, Tan SL, and TuIandi T. A randomized trial of superovulatoin with two different dose of letrozole. Fertil Steril 2006; 85: 161-164.

[12] Sh Tehrani Nejad E, AbediasI Z, Rashidi BH, Azimi Nekoo E, Shariat M, and Amirchaaghmaghi E. Comparison of the efficacy of the aromatase inhibitor letrozole and clomiphene citrate gonadotropins in controlled ovarian hyper-stimulation: A prospective, simply randomized, clinical trial. J Assist Reprod Genet 2008; 25: 187-190.

[13] Barroso G, Menocal G, Felix H, Rojas-Ruiz JC, Arsalan M, and Oehninger S. Comparison of the efficacy of the aromatase inhibitor letrozole and clomiphene citrate as adjuvants to recombinant follicle-stimulating hormone in controlled ovarian. Fertile Sterile 2006; 86: 1428-1431.

[14] Bedaiwy MA, Forman R, Mousa NA, AI Inany HG, and Casper RF. Cost-effectiveness of aromatase inhibitor co-treatment for controlled ovarian stimulation. Hum Reprod 2006; 21: 2838-2844

[15] Tropea A, Miceli F, Minici F, Orlando M, Lamanna G, and Gangale M. Endometrial evaluation in superovulatoion program: Relationship with successful outcome. Ann N Y Acad Sci 2004;1034:211-8.

[16] Khadem N, and Ghorbani S. The relatinship between diameter and number of follicles and endometrial thickness and pregnancy success after intrauterine insemination. Iranian J Obst Gynecol Infertil 2008; 11: 17-24.

[17] Gerli S, Gholami H, Manna A, Difrega AS, Vitiello C, and Unfer V. Use of ethinyl estradiole to reverse the antiestrogenic effect of clomiphene citrate in patients undergoing intrauterine insemination: a comparative, randomized study. Fertile Steril, 2000; 73: 85-86.

[18] Bromer JG, Aldad TS, and Taylor HS. Defining the proliferative phase endometrial defect. Fertil Steril, 2008; (Epub ahead of print).

[19] Kabli N, Sylvestre C, Tulandi T, and Buckett W. Comparison of daily and alternative day recombinant follicle-stimulating hormone stimulation protocols for intrauterine insemination. Fertil steril, 2008; (Epub ahead of print).

[20] Hock DL, Bohrer MK, Ananth CV, and Kemmann E. Sonographic assessment of endometrial pattern and thickness in patients treated with clomiphene citrate, human menopausal gonadotropins, and intrauterine insemination. Fretile Seril 1997; 68: 242-245.

Assessment of the relationship between endometrial thickness and number of dominant follicles in pregnancy rate among 361 intrauterine insemination cases

S. Moradan (M.D)*

Department of Obstetric and Gynecology, Amir Hospital ,Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

Introduction: The size of the follicles and endometrial thickness are two important factors in pregnancy rate of patients undergoing intrauterine insemination (IUI). The likelihood of ovulation increases with follicular diameter and the fecundity increases with endometrial thickness. The other important factor in IUI is the number of follicles. In this study, we investigated the role of the endometrial thickness and the number of dominant follicles on pregnancy rate in patients undergoing IUI.

Materials and Methods: The study group was the patients who were undergoing IUI during 6 years period in Amir-al-Momenien Hospital of Semnan. Ovulation induction was launched for all patients and when there was appropriate endometrial thickness (≥6 mm) and at least one dominant follicle (≥16 mm) in trans-vaginal ultrasonography. Thirty six hours after injection of HCG, IUI was performed. After survey of patients file, the number of dominant follicles and endometrial thickness were recorded. Then the pregnancy rate between patients with equal or more than 3 dominant follicles or less than 3 dominant follicles and patients with equal or more than 7mm endometrial thickness with less than 7 mm. we used student t test for statistical analysis.

Results: About 361 cases of IUI were performed and pregnancy happened in 70 cases (19.4 %). In non-pregnant group (291 cases), 133 cases had equal or more than 3 dominant follicles and 158 cases had less than 3 dominant follicles. In pregnant group (70 case) 37 cases had equal or more than 3 dominant follicle and 33 cases had less than 3 dominant follicles in the time of HCG injection. Statistical analysis revealed no significant differences in pregnancy rate between two groups (p= 0.317). With regard to endometrial thickness, 222 cases had equal or more than 7 mm endometrial thickness and 69 cases had less the 7 mm in non pregnant group (291 cases). In pregnant group (70 cases) 68 cases had equal or more than 7 mm endometrial thickness and 2 cases(2.8%) had less than 7 mm. Statistical analysis showed a significant difference in pregnancy rate between two groups (P<0.0001).

Conclusion: Findings of this study indicated that the pregnancy rate in IUI method has a significant relation with endometrial thickness equal or more than 7 mm, but there is no such relationship with equal or more than 3 dominant follicle

Keywords: Endometrial thickness, Dominant follicle, Intrauterine insemination

* Fax: +98 0231 4461580; Tel: +98 9121318046
Sm42595@yahoo.com